

A DURAÇÃO NO ESTUDO  
DO ACENTO E DO RITMO  
DO PORTUGUÊS

(VOLUME I)

por

Gladis Massini

Dissertação apresentada ao  
Departamento de Linguística do  
Instituto de Estudos da Linguagem da  
Universidade Estadual de Campinas  
como requisito parcial para a  
obtenção do título de Mestre em  
Linguística.

Este exemplar é a redação final da tese  
defendida por Gladis Massini

e aprovada pela Comissão Julgadora em

21/03/91

*Eleonora Cavalcante Albano*

PROF.ª DRA ELEONORA CAVALCANTE ALBANO  
- ORIENTADORA -

Campinas, março de 1991.

M386d  
v.1  
13683/BC

UNICAMP  
BIBLIOTECA CENTRAL

Orientadora: Profa. Dra. Eleonora Cavalcante Albano

Banca Examinadora:

..... *Eleonora Cavalcante Albano* .....

..... *Emília* .....

..... *João Antonio de Almeida* .....

Campinas, de março de 1991.

para a minha mãe

pela sua coragem

pelo seu amor

2

\*Music isn't the universal language, rhythm is. Plenty of people are tone deaf, but everyone has a heartbeat\*.

Chico Hamilton, baterista

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a todas as pessoas a quem eu amo, que, amando-me também, deram a mim todo o apoio de que precisava:

aos meus pais  
à minha irmã Lígia  
à minha irmã Debora  
ao Luiz Carlos

Agradeço também, de modo especial:

- à minha orientadora, Profa. Dra. Eleonora Cavalcante Albano, pela dedicação com que conduziu, no verdadeiro sentido da palavra, a orientação desta Dissertação. Na verdade, não há uma página deste trabalho em que sua presença não seja marcante, quer pelas discussões do assunto, quer pelas sugestões de redação.

- às Profas. Dras. Ester Miriam Scarpa e Maria Bernadete Marques Abaurre, pelas valiosas críticas, sugestões e comentários que motivaram a elaboração deste trabalho.

- ao colega Ricardo Molina de Figueiredo, pela sua colaboração no tratamento estatístico dos dados.

- ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, pelo apoio financeiro que me proporcionou durante estes dois anos de Mestrado (processos 830598/89-8 e 830732/90-0).

A DURAÇÃO NO ESTUDO DO ACENTO E DO RITMO DO PORTUGUES  
(Duration in the Study of Portuguese Stress and Rhythm)

ABSTRACT

The aim of this M.A. Thesis is to verify the role of duration in the phonetic actualisation of stress and rhythm in Portuguese spoken in Campinas (SP), Brazil. The instrumental study used spectrographic analysis to detect and control several variables such as the number of syllables and the stress position in words, the word place in the utterance, speech rate, intrinsic and co-intrinsic factors at the segment level. Taking into account all these variables it is possible to come to a close relation between duration and other acoustic parameters like intensity and vowel quality, and in this way, it is possible to specify more adequately and fully the phonetic characterisation of word-stress in Portuguese. The relevance of intonation (variation of fundamental frequency) is also investigated to see the role of it in the characterisation of sentence-stress.

In the study of the rhythm, this work describes the behavior of duration in the utterances as a whole and in their parts (halfs, key-words, feet and other specified contexts).

The description of rhythm is related to intonational patterns and it results in new rhythmic behavior of opposite patterns named "compression" and "discompression", operating inside a tonal group.

The results of this study produce material for more sophisticated phonetic researches in the future. It provides also interesting insights for the study of stress and rhythm mainly in non-linear approaches to phonology.

Author: Gladis Massini

Supervisor: Eleonora Cavalcanti Albano

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1	(espectrograma de banda larga).....	028
Figura 2.2	(espectrograma de banda estreita).....	030
Figura 2.3	(quadro de vogais).....	070
Figura 2.4	(quadro da vogal /a/).....	072
Figura 2.5	(padrões entoacionais das palavras-chaves)..	087
Figura 2.6	(padrões entoacionais das palavras-chaves)..	089
Figura 2.7	(padrões entoacionais das palavras-chaves)..	090
Figura 2.8	(gráfico de padrão entoacional).....	094
Figura 2.9	(gráfico de padrão entoacional).....	094
Figura 2.10	(gráfico de padrão entoacional).....	095
Figura 2.11	(gráfico de padrão entoacional).....	095
Figura 2.12	(gráfico de padrão entoacional).....	096
Figura 2.13	(gráfico de padrão entoacional).....	096
Figura 2.14	(gráfico de padrão entoacional).....	097
Figura 2.15	(gráfico de padrão entoacional).....	097
Figura 2.16	(gráfico de padrão entoacional).....	099
Figura 2.17	(gráfico de padrão entoacional).....	099
Figura 2.18	(gráfico de padrão entoacional).....	100
Figura 3.1	(gráfico da duração dos enunciados).....	154
Figura 3.2	(gráfico da duração dos enunciados).....	156
Figura 3.3	(gráfico da duração dos enunciados).....	158
Figura 3.4	(gráfico da duração dos enunciados).....	159
Figura 3.5	(gráfico da duração das metades).....	167
Figura 3.6	(gráfico da duração das metades).....	170
Figura 3.7	(gráfico da duração das metades).....	172
Figura 3.8	(gráfico da duração das palavras-chaves)....	182
Figura 3.9	(gráfico da duração dos "contextos").....	183
Figura 3.10	(gráfico da duração dos "contextos").....	185
Figura 3.11	(gráfico da duração dos "contextos").....	187
Figura 3.12	(gráfico da duração das palavras-chaves)....	190
Figura 3.13	(gráfico da duração das palavras-chaves)....	191
Figura 3.14	(gráfico da duração dos "contextos").....	199
Figura 3.15	(gráfico da duração dos "contextos").....	201
Figura 3.16	(relação entre "contextos" e palavras-chaves)	203
Figura 3.17	(relação entre "contextos" e palavras-chaves)	204
Figura 3.18	(relação entre "contextos" e palavras-chaves)	205
Figura 3.19	(relação entre "contextos" e palavras-chaves)	206
Figura 4.1	(estrutura silábica).....	244
Figura 4.2	(estrutura silábica).....	244

## INDICE DE TABELAS

Tabela 2.1	(duração das sílabas).....	033
Tabela 2.2	(duração das sílabas).....	034
Tabela 2.3	(duração das sílabas).....	035
Tabela 2.4	(duração das sílabas).....	036
Tabela 2.5	(duração das sílabas).....	037
Tabela 2.6	(duração das sílabas).....	038
Tabela 2.7	(duração das sílabas).....	039
Tabela 2.8	(duração das sílabas).....	040
Tabela 2.9	(duração das sílabas).....	041
Tabela 2.10	(duração das sílabas).....	042
Tabela 2.11	(duração das sílabas).....	043
Tabela 2.12	(duração das sílabas).....	044
Tabela 2.13	(duração).....	045
Tabela 2.14	(amplitude média das sílabas).....	047
Tabela 2.15	(amplitude média das sílabas).....	048
Tabela 2.16	(amplitude média das sílabas).....	049
Tabela 2.17	(amplitude média das sílabas).....	050
Tabela 2.18	(amplitude média das sílabas).....	051
Tabela 2.19	(amplitude média das sílabas).....	052
Tabela 2.20	(amplitude média das sílabas).....	053
Tabela 2.21	(amplitude média das sílabas).....	054
Tabela 2.22	(amplitude média das sílabas).....	055
Tabela 2.23	(amplitude média das sílabas).....	056
Tabela 2.24	(amplitude média das sílabas).....	057
Tabela 2.25	(amplitude média das sílabas).....	058
Tabela 2.26	(intensidade).....	059
Tabela 2.27	(intensidade).....	061
Tabela 2.28	(intensidade).....	061
Tabela 2.29	(duração e intensidade).....	064
Tabela 2.30	(duração e intensidade - oxítonas).....	064
Tabela 2.31	(duração e intensidade - paroxítonas).....	065
Tabela 2.32	(duração e intensidade - proparoxítonas).....	065
Tabela 2.33	(frequência fundamental das sílabas).....	075
Tabela 2.34	(frequência fundamental das sílabas).....	076
Tabela 2.35	(frequência fundamental das sílabas).....	077
Tabela 2.36	(frequência fundamental das sílabas).....	078
Tabela 2.37	(frequência fundamental das sílabas).....	079
Tabela 2.38	(frequência fundamental das sílabas).....	080
Tabela 2.39	(frequência fundamental das sílabas).....	081
Tabela 2.40	(frequência fundamental das sílabas).....	082
Tabela 2.41	(frequência fundamental das sílabas).....	083
Tabela 2.42	(frequência fundamental das sílabas).....	084
Tabela 2.43	(frequência fundamental das sílabas).....	085
Tabela 2.44	(frequência fundamental das sílabas).....	086

Tabela 2.45A(relação entre duração e sílaba).....	110
Tabela 2.45B(relação entre duração e sílaba).....	111
Tabela 2.46A(relação entre duração e sílaba).....	113
Tabela 2.46B(relação entre duração e sílaba).....	115
Tabela 3.1 (diferenças de duração entre os pés).....	146
Tabela 3.2 (diferenças de duração entre os pés).....	146
Tabela 3.3 (influência dos logátomos nos enunciados)...	160
Tabela 3.4 (duração das metades dos enunciados).....	165
Tabela 3.5 (influência dos logátomos nas metades).....	174
Tabela 3.6 (influência dos logátomos nas metades).....	175
Tabela 3.7 (influência dos logátomos nas pal.-chaves)..	192
Tabela 3.8 (influência dos logátomos nos "contextos")..	194

## ÍNDICE

### VOLUME I:

Agradecimentos.....	i
Abstract.....	ii
Índice de Figuras.....	iii
Índice de Tabelas.....	iv
Índice.....	vi

Capítulo I - Introdução.....	001
------------------------------	-----

### Capítulo II - Duração e Acento

2.1. Sobre a natureza fonética do acento em português.....	013
2.1.1. Introdução.....	013
2.1.2. Metodologia.....	020
2.1.3. Duração.....	032
2.1.4. Intensidade.....	046
2.1.5. Relação duração/intensidade.....	063
2.1.6. Energia.....	067
2.1.7. Qualidade das vogais.....	069
2.1.8. Altura.....	074
2.2. Sílabas, duração e acento.....	102
2.2.1. Introdução.....	102
2.2.2. Análise dos dados.....	108
2.3. Conclusões.....	118
Notas.....	120

### Capítulo III - Duração e Ritmo

3.1. Introdução.....	126
3.2. Alguns estudos sobre o ritmo do português.....	134
3.3. Isocronia.....	139
3.4. Duração dos enunciados.....	152
3.5. Duração das metades dos enunciados.....	163
3.6. Duração das palavras-chaves e dos contextos.....	178
3.6.1. Influência da velocidade de fala.....	181
3.6.2. Duração das palavras-chaves.....	188
3.6.3. Duração dos contextos.....	196
3.6.4. Relação entre a duração dos contextos e das palavras-chaves.....	202
3.7. Conclusões.....	214
Notas.....	217

VOLUME II:

Capítulo IV: Acento, Ritmo e Teorias Fonológicas	
4.1. Introdução.....	220
4.2. Acento e teorias fonológicas.....	223
4.3. Ritmo e teorias fonológicas.....	250
Notas.....	265
Conclusões.....	269
Referências.....	275
Anexo I (duração dos componentes do enunciado).....	283
Anexo II (duração dos pés: valores absolutos).....	313
Anexo III (duração dos pés: valores percentuais).....	318
Anexo IV (esquemas gráficos dos enunciados).....	326

## CAPITULO I

### INTRODUÇÃO

Várias são as possibilidades para a elaboração de um estudo fonético da duração. Ao longo de todos esses anos de tradição em estudos instrumentais, várias dessas possibilidades já foram exploradas por diversos autores.

Uma dessas possibilidades é o estudo da duração intrínseca de certos sons da fala, conhecidos como consoantes e vogais. "Duração intrínseca" diz respeito a certas propriedades que alguns sons têm de serem mais ou menos longos que outros, qualquer que seja a circunstância de sua produção. Tais propriedades costumam ser interpretadas como resultantes de certas restrições articulatórias. Por exemplo, Lehiste (1970) observa que as vogais abertas, sob as mesmas circunstâncias, são mais longas do que as vogais fechadas, que requerem um menor tempo para o movimento dos músculos na sua articulação. Estes resultados de Lehiste, bem como os outros, relacionados à intensidade e altura intrínsecas, foram retomados por uma série de autores, como Keating (1985), Fernandes (1976), Delgado Martins (1986) e Moraes (1986).

Como as descrições fonológicas de algumas línguas vinham apontando distinções significativas a partir da duração de certos segmentos (vogais longas x vogais breves; consoantes geminadas x consoantes não-geminadas), alguns autores

vislumbraram uma outra possibilidade de estudo instrumental da duração: buscar, no sinal acústico, confirmação (ou não) para tais análises fonológicas. Foi o que fizeram Abramson & Ren (1990), para as vogais do tailandês, Hunkamer, Lahiri & Koreman (1989), para as consoantes geminadas do turco e do bengali, e Hoequist Jr. (1983a, b), para as vogais do japonês.

Mas não somente o estudo das durações intrínsecas tem tido a atenção dos foneticistas: algumas das funções que a duração exerce, a nível da percepção do sinal, também são apontadas por estudiosos.

Maddieson (1985), por exemplo, relacionando a duração a padrões silábicos - as vogais têm menor duração em sílabas fechadas ("Closed Syllable Vowel Shortening") -, mostra que a duração pode ser uma boa pista para a silabificação a partir do sinal acústico - o que se acreditava ser muito difícil de fazer.

Já Elicher, Diehl & Cohen (1990) apontam para a influência da duração na percepção dos tons. Seu trabalho mostra como as sílabas do Mandarim que carregam tom 2 ("mid-high-rising Fo contour") tendem a ser menos longas do que as sílabas que carregam tom 3 ("low-falling-rising contour"); seus testes de percepção mostram como realmente a duração é um fator que influi de maneira definitiva no julgamento dos tons, pois na maioria dos casos em que as sílabas eram longas, mesmo que possuindo tom 2, a opção dos sujeitos recaiu sobre o tom 3.

Um outro tipo de trabalho, como o de Simões (1990), mostra como a duração dos segmentos é difícil de ser controlada em uma língua como o português, quando se está tentando sintetizar trechos mais longos de fala (que o autor chama de "discurso").

Uma outra possibilidade de trabalho instrumental com a duração pode ser acionada quando se acredita que a estrutura supra-segmental de uma língua encontra-se cristalizada na estrutura métrica da sua poesia tradicional (Lehiste 1990: 123). Levando-se este fato em consideração, o estudo a ser feito pode seguir Lehiste (1985, 1990) na análise da função que a duração de certas partes do verso exercem sobre a estrutura de textos poéticos lidos em voz alta.

Outra possibilidade de se estudar a duração por meio de instrumentos é relacioná-la com acentuação ou ritmo. Muitos estudos, que buscavam correlatos físicos para a acentuação em diversas línguas, têm apontado a duração como a mais ou uma das mais importantes pistas acústicas do acento: Bertinetto (1980), para o italiano; Fry (1958) e Lieberman (1960), para o inglês; Williams (1985), para o galês; Fernandes (1976), Delgado Martins (1986, 1988), Moraes (1986, 1987) e Major (1981, 1985), para o português.

Em relação a estudos instrumentais do ritmo, era já de se esperar que eles se pautassem no estudo da duração, uma vez que ritmo, em Linguística, encontra-se mais comumente definido em função da própria duração (G. Allen 1968). Sob este ponto de vista, podem ser encontrados os estudos de

Pointon (1980), Bond & Fokes (1985), Balasubramanian (1980), Dauer (1983), Jassem, Hill & Witten (1984), Cagliari & Abaurre (1986), Moraes & Leite (1989), Major (1981, 1985) e Hirst & Reis (1990).

Foi escolhida esta última possibilidade de se estudar duração instrumentalmente - relacionando-a com acento e ritmo - na presente Dissertação. Em outras palavras, pretende-se apontar qual o papel da duração na caracterização fonética do acento e do ritmo do português do Brasil.

Tendo a escolha recaído sobre o tema acima, é imprescindível que duas perguntas sejam feitas antes de efetuar a análise: 1.) Por que um estudo da duração tem relevância dentro da Linguística, de um modo geral?; 2.) Por que estudar seu papel na atualização fonética do acento e do ritmo?

Responder à primeira questão é muito fácil. Toda manifestação linguística do ser humano desenvolve-se no tempo. Além de haver restrições articulatórias no sentido de os sons da fala não poderem ser produzidos conjuntamente, restrições quanto à percepção desses sons também colaboram para este quadro. Sendo assim, todo estudo que se interessa em descrever o período de tempo que certos fenômenos fonéticos ocupam tem relevância para a descrição dos fatos linguísticos. E quando se olha para a duração com a intenção de compreender a maneira como ela organiza ou estabelece distinções entre certos elementos linguísticos, é ainda

maior a relevância desse tipo de estudo para a teoria linguística. É principalmente aí que reside a importância de estudar o papel da duração na atualização do acento e do ritmo.

É quase impossível, no presente momento da teoria linguística, empreender um estudo fonético do ritmo de qualquer língua sem estudar duração, uma vez que quase a totalidade das definições linguísticas de ritmo baseiam-se principalmente em uma visão temporal do fenômeno. W. S. Allen (1973: 96) mostra que, na Grécia Antiga, nem sempre o termo "ritmo" estava relacionado ao desenrolar de fenômenos quaisquer no tempo, podendo se referir também a manifestações visuais e táteis. Com o tempo, outros tipos de fenômenos que apresentavam certos padrões que podiam se repetir começaram a ser relacionados com uma regularidade temporal mais ou menos estrita, mesmo em contextos extra-linguísticos.

"As a result the term rhythm comes to be applied to the patterns of intervals between movements, or between their beginnings or peaks, or to the pattern of durations of movements, rather than to the qualitative pattern of the movements themselves." (p. 97)

É a partir de uma conceituação de ritmo como a descrita acima que os estudos rítmicos de um ponto de vista linguístico começaram a se desenvolver. Consequência dessa

abordagem temporal deste assunto é a divisão das línguas do mundo através de uma tipologia baseada na noção de isocronia ("mesmo-tempo" = mesma duração) - Pike (1947), Abercrombie (1965, 1967).

Por causa desta tipologia rítmica, que coloca o português como língua de ritmo acentual, fica impossível pensar em estudar o ritmo desta língua sem efetuar um estudo prévio da acentuação. Se não estiverem bem claras quais as marcas que uma sílaba acentuada carrega a nível do sinal acústico, não será possível efetuar um estudo instrumental de um ritmo que - pretende a maioria dos autores - seja acentual, sem estabelecer previamente em que lugar estão esses acentos. Pode-se ver, através dessas poucas observações, que, pelo menos nas línguas em que os acentos são importantes para a organização rítmica, acento e ritmo são assuntos que não podem ser estudados isoladamente, a nível fonético, pois são fenômenos interdependentes.

Tendo claras todas essas questões em mente, resolveu-se iniciar, no Capítulo II, com uma análise instrumental sobre a natureza fonética do acento em um dialeto do português falado em Campinas. Por ser um dos problemas clássicos da fonologia do português, o acento tem sido motivo dos mais variados tratamentos que apresentam, se comparados entre si, muitas divergências. Neste sentido, é muito relevante um estudo instrumental sobre a natureza do acento lexical do português a nível fonético, pois pode até levantar pistas

interessantes para a resolução deste problema a nível fonológico.

Como poderá ser visto através do Capítulo II, quase todos os trabalhos instrumentais a respeito do acento do português apontam a duração como seu principal correlato físico. Na primeira parte do segundo capítulo, será mostrado como a duração atua na caracterização do acento do português a nível lexical. Descrever-se-á qual a relação existente entre a duração e outros parâmetros acústicos, como a intensidade e a qualidade vocálica, que também são característicos da acentuação do português a nível lexical. Será mostrado também nesta primeira parte do Capítulo II de que maneira as variações da frequência fundamental são responsáveis pela caracterização de uma sílaba, já marcada acusticamente como acentuada a nível lexical, como acentuada também a nível frasal.

A metodologia de trabalho utilizada para coleta e análise dos dados relativa ao segundo e terceiro capítulos será descrita no item 2.1.2 do Capítulo II. Mostrar-se-á de que maneira o corpus foi elaborado e gravado, quais são as variáveis que se pretendia controlar e por que, qual o instrumento utilizado para a análise e quais as medidas e de que maneira foram feitas. Todos os resultados obtidos partiram de uma análise espectrográfica do sinal acústico, embora tenham sido também feitas transcrições fonéticas dos dados, que se localizam a meio caminho entre uma transcrição fonética fina e uma transcrição fonológica do tipo pikeana

(fonêmica). Em outras palavras, tais transcrições fonéticas não procuram detalhar minúcias perceptíveis auditivamente, mas já se encontram racionalizadas por uma transcrição fonológica, por toda uma tradição de descrições fonológicas de certos fenômenos do português, que são anteriores a este trabalho. Todos os símbolos utilizados pertencem ao Alfabeto Fonético Internacional (IPA).

Partindo desse tipo de metodologia, será provado, na Capítulo II, que, em 90% dos casos analisados, a sílaba tônica é caracterizada por sua maior duração e que, em mais ou menos 85% dos casos, uma queda de intensidade nas sílabas pós-tônicas se apresenta como correlato do acento lexical em português. A relação entre os casos em que o acento é caracterizado pela duração e/ou pela intensidade também será verificada.

Mostrar-se-á, também, que a qualidade das vogais é um parâmetro que também influencia muito na caracterização do acento a nível acústico, pois pode ser verificado um processo de centralização e/ou levantamento das vogais pós-tônicas, que ocorre também, porém em menor grau, nas sílabas pré-tônicas e não ocorre nas sílabas tônicas.

Em relação ao estudo da altura, será mostrado que, quando há a possibilidade de determinado trecho do enunciado ser interpretado como "dado" (contextos), não há grandes variações na frequência fundamental, enquanto que nos trechos dos enunciados que podem ser interpretados como "novo", ocorrem grandes variações na frequência fundamental,

que são responsáveis pela caracterização de uma sílaba acentuada a nível lexical como acentuada a nível frasal.

Na segunda parte do Capítulo II, será mostrado que, ao contrário do procedimento dos autores que estudaram os correlatos acústicos do acento antes, as variações de duração que caracterizam o acento lexical não devem ser estudadas a nível unicamente da vogal, mas sim a nível da SÍLABA como um todo.

No Capítulo III, uma análise instrumental do ritmo do corpus será apresentada. Será mostrado, em primeiro lugar, como os estudos instrumentais do ritmo feitos até hoje possuem sempre (uns mais, outros menos), como pano de fundo, uma concepção temporal de ritmo e um comprometimento com a classificação das línguas a partir de uma tipologia rítmica baseada na noção de isocronia. Através desta tipologia, todas as línguas do mundo deveriam se encaixar ou na classe das línguas de ritmo silábico ou entre as línguas de ritmo acentual. Há alguns autores que consideram ainda um outro tipo de língua: de ritmo moraico.

O português tem sido sempre classificado pelos autores que empreenderam estudos do seu ritmo invariavelmente como língua de ritmo acentual. No terceiro capítulo, será mostrado que, se forem levadas muito a sério a noção de isocronia e a tipologia rítmica daí resultante, podem ser encontradas no corpus evidências que classificariam o português, estudado do ponto de vista físico, tanto como língua de ritmo acentual, como de ritmo silábico.

Entretanto, também podem ser encontradas evidências contra a classificação do português em qualquer desses tipos, com base na noção de isocronia.

Tendo chegado a conclusões que dizem respeito a como o ritmo do português NÃO se organiza, uma análise alternativa das durações dos componentes dos enunciados - das metades, dos contextos, das palavras-chaves e dos próprios enunciados como um todo - é apresentada, também no terceiro capítulo.

Mostrar-se-á que há momentos do enunciado em que ocorre uma maior compressão na duração das sílabas, que caracterizam uma posição "não-focal", enquanto os momentos de menor compressão caracterizam uma posição "focal". A impossibilidade de se empreender um estudo do ritmo de um corpus sem levar em consideração a sua entoação também será apontada, baseando-se no fato de que as compressões de duração ocorrem nos pontos em que a frequência fundamental se mantém, enquanto que os pontos em que há uma menor compressão de duração correspondem aos momentos de grande variação de  $F_0$ .

Outro fato interessante que será apontado no Capítulo III é que existem fatores ao nível das palavras-chaves (posição de foco) que comprovam uma diferença de natureza rítmica entre sílabas pré- e pós-tônicas. Tais diferenças estão associadas a pontos de maior (pós-tônicas) ou menor (pré-tônicas) aplicação de processos de compressão de duração.

No Capítulo IV será feita uma revisão de alguns trabalhos sobre acento e ritmo (do português e de outras línguas), à luz dos resultados obtidos nos Capítulos II e III, pensando nas consequências de tais resultados para algumas teorias fonológicas do acento e do ritmo.

A discussão das teorias fonológicas do acento do português girará em torno, principalmente, da relação estabelecida (ou não) entre SÍLABA, como unidade dos fenômenos prosódicos, e acentuação. Sob esta perspectiva, mostrar-se-á que existe uma distância muito grande entre os fatos foneticamente observáveis e os modelos fonológicos de descrição do acento. Tal distanciamento entre fonética e fonologia também será apontado em relação aos estudos rítmicos.

Será discutido também, neste quarto capítulo, se há ou não equivalência e/ou interdependência entre as estruturas rítmicas e sintáticas, partindo das posições opostas de Liberman & Prince (1977) e Selkirk (1980), à luz da descrição rítmica efetuada no terceiro capítulo.

Por último, será mostrado que os momentos de maior compressão de duração, apontados no Capítulo III, correspondem também aos pontos de maior aplicação, no corpus, de processos fonológicos de redução (como centralização e/ou levantamento de vogais átonas, supressão de vogais seguida de ressilabificação, etc).

Em suma, nesse quarto e último capítulo, tentar-se-á sugerir que os modelos fonológicos em discussão têm um poderio descritivo/explicativo preditivamente excessivo, sendo grande a necessidade de restringir este poderio. Uma das maneiras de se fazer isso talvez seja olhar para os fatos fonéticos. Sob este ponto de vista, o que a presente dissertação pretende é exatamente chamar atenção para alguns fatos fonéticos relacionados à acentuação e ao ritmo do português, que podem trazer sérias consequências para as descrições fonológicas desses dois fenômenos prosódicos.

## CAPÍTULO II

### DURAÇÃO E ACENTO

#### 2.1. SOBRE A NATUREZA FONÉTICA DO ACENTO EM PORTUGUÊS

##### 2.1.1. Introdução

Dentro da fonologia, nos últimos tempos, acento tem sido definido como "proeminência" (Lieberman/Prince 1977, Hogg/McCully 1987, Maia 1981b). Desta maneira, uma sílaba acentuada seria uma sílaba que pode ser considerada mais proeminente em relação a uma outra menos proeminente (átona). Mas tal proeminência fonológica pode ser atualizada foneticamente de diferentes maneiras, em línguas diferentes.

A preocupação com as diversas maneiras que o acento pode ser atualizado foneticamente não data de hoje. Já os trabalhos de alguns estudiosos mais antigos, ditos "intuitivos", mostravam esta preocupação. Por exemplo, Serafim da Silva Neto (1970) afirma que se deve levar em conta a transformação do acento no latim vulgar, que de "musical" torna-se intensivo. "Esse fato tem importância capital, porque o acento de intensidade conduz ao abreviamento e até mesmo à queda de vogais átonas, enquanto, por outro lado, alonga a sílaba sobre a qual recai: em suma, acarreta a subversão da quantidade silábica" (p. 163). Maurer Jr. (1959) já classifica o acento do latim vulgar

como "indubitavelmente intensivo" (p. 65), e afirma que talvez já no latim clássico houvesse acontecido tal mudança.

Felizmente, a preocupação com o acento não pára aí e, com o advento dos estudos instrumentais em fonética, cresce ainda mais. Um desses estudos, que pode ser aqui citado como exemplo, é o de Lieberman (1960), que tem como objetivos investigar a relevância das mudanças na frequência fundamental, no envelope de amplitude e na duração, em termos de reconhecimento mecânico das sílabas acentuadas em pares mínimos do inglês, diferenciados apenas pelo acento.

A título de outro exemplo, também para o inglês, Fry (1958) aponta para a importância de três parâmetros: duração, intensidade e altura. O que isto quer dizer é que, em inglês, uma sílaba acentuada seria mais longa, teria uma amplitude média mais alta e um valor de  $F_0$  mais elevado do que as sílabas átonas do mesmo enunciado. Em um outro trabalho, Fry (1965) aponta também para a importância da qualidade vocálica ("vowel formant structure") na percepção do acento do inglês, porém admite que "the formant structure cue for stress may in fact be less effective than the intensity cue" (p. 430).

Para se descobrir qual a natureza fonética do acento em português, é preciso, da mesma maneira que Fry e Lieberman para o inglês, efetuar estudos instrumentais em busca de seus correlatos físicos. É exatamente isto o que se pretende neste primeiro item do Capítulo II.

Há já, embora poucos, alguns estudos realizados, neste sentido, a respeito do português. Podemos citar aqui Delgado Martins (1986, 1988), Fernandes (1976), Major (1981, 1985) e Moraes (1986, 1987).

Para Delgado Martins (1986, 1988), os principais correlatos físicos do português de Portugal são a duração e a energia ("integral da intensidade pela duração"), nas oxítonas e proparoxítonas; nas paroxítonas (padrão não-marcado em português), não há marcas acústicas que correspondam à acentuação:

"Toujours d'après les conclusions de ce travail, nous avons remarqué la coïncidence existante entre les données acoustiques et les règles générales de l'accent tonique à l'avant dernière syllabe, celle-ci apparaît au niveau d'analyse acoustique comme n'étant pas marqué par des valeurs de paramètres acoustiques spécifiques.

Par contre, les voyelles qui ne suivent pas cette règle - accent principal sur la dernière ou antépénultième syllabe portent des marques de cet accent dans le cas étudié marquées par les paramètres de durée et d'énergie."

Também alude ao fato da mudança da qualidade das vogais, em posições átonas (fato que no português de

Portugal é ainda mais marcante do que no português do Brasil). Além de estudos instrumentais - com o auxílio do espectrógrafo, do osciloscópio e da cine-radiografia - empreende estudos perceptivos, sendo cinco deles a respeito de acento lexical e dois sobre acento frasal.

Em relação aos testes de percepção do acento lexical, Delgado Martins (1986: 167) chega à conclusão de que os sujeitos não são capazes de perceber diferenças de acentuação em função das alterações de parâmetros isolados quando estas alterações ocorrem só na vogal ou só na consoante. Por outro lado, os sujeitos percebem perfeitamente bem as alterações ao nível da sílaba, principalmente em relação à duração e à energia. Por este motivo, é estranho que Delgado Martins insista em considerar o correlato físico do acento em português como maior duração e maior energia na VOGAL acentuada, quando os seus próprios testes perceptivos apontam para modificações a nível da SÍLABA como um todo.

Em relação à acentuação frasal, Delgado Martins empreende testes perceptivos baseados nos graus de acento frasal de Chomsky & Halle (1968) e chega à conclusão de que a percepção dos falantes não corresponde a tamanha complexidade em relação aos graus de acentuação a nível da frase.

Fernandes (1976) investiga os correlatos acústicos do português do Brasil (variante de São Paulo), estudando sua realização em vocábulos inseridos em frases assertivas. A

conclusão a que chega é que as marcas do acento são, em ordem decrescente de importância, a duração, a frequência e, por último, a intensidade.

Já os estudos de Major (1981, 1985) afirmam que o principal correlato físico do acento em português é a duração. Esta afirmação pode ser sustentada através de seus estudos experimentais; porém os dados dos quais o autor se utiliza para tanto são insuficientes (veja crítica aos trabalhos de Major no Capítulo III).

Moraes (1986, 1987), por sua vez, mostra como "o acento manifesta-se de maneira complexa, podendo servir-se de dois ou três dos parâmetros prosódicos (frequência, intensidade, duração), em dosagens que variam segundo o seu contexto linguístico"(1986: 25).

Os "contextos linguísticos" estudados por Moraes dizem respeito, principalmente, à posição da palavra na frase e à modalidade da frase (assertiva, interrogativa, etc.). A partir de todas essas variáveis, a conclusão a que chega é que as modificações de duração e de intensidade são as marcas mais constantes do acento lexical; as variações da frequência 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).

Diante deste panorama, optou-se aqui por investigar todos os parâmetros prosódicos levantados por estes autores

(duração, intensidade, altura e qualidade vocálica), em busca de clarificar um pouco o quadro pintado acima.

Embora, neste momento, a preocupação principal deste item seja dirigida à caracterização fonética do acento em português a nível da palavra, a preocupação com a caracterização do acento a nível frasal não será deixada de lado. Porém, não se pode dar relevo principal, aqui, à atualização do acento a nível frasal porque, como será mostrado adiante (item 2.1.2), o corpus analisado nesta dissertação é muito restrito em relação às modalidades possíveis dos enunciados, uma vez que todos são afirmações (asserções).

Serão adotadas, no presente trabalho, as definições de Moraes (1986) para acento lexical e frasal:

"Há, assim, por um lado, um acento que é inerente a cada vocábulo de mais de uma sílaba, e cuja localização pode eventualmente permitir oporem-se palavras que são idênticas quanto à sua composição segmental: é o chamado acento lexical. (...) Por outro lado, ao considerarmos um enunciado globalmente, percebe-se que apenas umas poucas sílabas são sentidas como efetivamente proeminentes (ou mais proeminentes), pois uma sílaba acentuada no nível vocabular pode ou não sê-lo no nível do enunciado. Esse tipo de acento - o acento frasal - exerce a função sintática de dar uma

maior coesão aos elementos por ele dominados, definindo e delimitando assim uma determinada extensão de cadeia sonora comumente designada por expressões como "grupo rítmico", "grupo prosódico", etc." (p. 6)

É importante que sejam estabelecidas estas distinções entre acento frasal e lexical, pois elas são correntes na literatura da área. Alguns autores, que escrevem em outras línguas em que é possível estabelecer estas distinções lexicalmente (como o inglês, por exemplo), chegam até a dar nomes diferentes para estes dois tipos de acento:

"Stress and accent each concern the relative prominence of one syllable in comparison with others; but as defined here, stress is a property of words, accent of sentences (or utterances)." (Cutler 1984: 77)

## 2.1.2. METODOLOGIA

Com o intuito de descrever a realização do acento lexical em português, foi gravado um corpus de 20 frases, em que pudesse ser neutralizado e/ou controlado o maior número possível de variáveis. (1)

A elaboração do corpus torna-se necessária em circunstâncias como esta, em que é preciso atingir condições laboratoriais especiais para que a gravação possa ser submetida a análises instrumentais (por causa do ruído de fundo e do tipo de fita, entre outros fatores). Por este motivo, ficaram excluídos textos espontâneos, trechos retirados da TV e outros tipos de corpora apontados pela sociolinguística como mais apropriados.

O corpus em questão pretende controlar ou neutralizar as seguintes variáveis: número de sílabas da palavra, posição da sílaba tônica na palavra, posição da palavra no enunciado, velocidade de fala e fatores intrínsecos e co-intrínsecos aos segmentos (como, por exemplo, duração intrínseca).

Tentando esgotar todas as possibilidades de ocorrência do acento lexical em português, o corpus abrange monossílabos, dissílabos oxítonos, dissílabos paroxítonos, trissílabos oxítonos, trissílabos paroxítonos, trissílabos proparoxítonos, polissílabos oxítonos, polissílabos paroxítonos e polissílabos proparoxítonos, para que fossem controladas e estudadas as variações devidas ao número de sílabas da palavra-chave e à posição da sílaba tônica.

A fim de que as palavras-chaves aparecessem em pelo menos dois contextos diferentes dentro do enunciado (meio e fim), o corpus acima foi montado de maneira a fazer com que, com apenas uma inversão da ordem da frase, a mesma palavra aparecesse nestas duas posições. Assim, "Parece ..... falar de ....." se transforma em "Falar de ..... parece ....."

Para controlar a variável velocidade de fala (apontada por Major (1985) e Cagliari/Abaurre (1986) como muito importante, principalmente quando se estuda a relação do acento com o ritmo), foi preciso que a gravação se processasse em dois momentos para cada frase:

1. foi pedido ao informante que lesse o enunciado numa velocidade que ele considerasse normal;

2. foi pedido ao informante que "apressasse" sua fala em relação ao enunciado que produzira antes.

O mesmo artifício já utilizado por Hoquist Jr. (1983b), Major (1981, 1985) e Moraes (1986, 1987), ou seja, a mimetização das palavras-chaves através de logátomos (palavras de sílabas idênticas, enxertadas em frases naturais), foi aqui usado com a finalidade de neutralizar as diferenças intrínsecas e co-intrínsecas ao nível da sílaba. Foi solicitado ao informante que, ao final de cada enunciado, substituísse a palavra-chave por uma sucessão de sílabas "la", imitando-a. Por exemplo, o enunciado "Falar de café parece legal equivaleria, neste sentido, a "Falar de lalá parece lalá."

É muito importante o controle das diferenças intrínsecas, principalmente quando se pretende trabalhar, como aqui, também com palavras reais da língua, comparando os resultados obtidos para estas palavras com os logátomos. Optou-se por estabelecer esta comparação entre palavras reais e logátomos, pois seria muito arriscado (em relação aos resultados) trabalhar somente com as palavras reais de uma língua em relação à qual não são conhecidos os fatores de correção microprosódica, uma vez que a literatura da área aponta para muitas diferenças intrínsecas ao nível dos segmentos.

De fato, já Lehiste (1970) chama atenção para o fato de que as vogais abertas são por natureza mais longas do que as vogais fechadas - conclusão que foi retomada por Keating (1985) e Moraes (1986). Em relação à intensidade, Fernandes (1976: 33) observa que "as vogais mais fechadas [i, u] são caracterizadas por uma intensidade específica inferior à das vogais abertas [a, ε , ɔ ]" e, no que se refere à linha melódica, "as consoantes sonoras tendem a abaixar a frequência fundamental das vogais vizinhas, enquanto as surdas tendem a elevá-la".

Uma boa revisão dos trabalhos sobre estes fatores intrínsecos e co-intrínsecos que atingem tanto vogais como consoantes pode ser encontrada em Delgado Martins (1986). Alguns dos fatores mais importantes que aponta são os seguintes:

"... la dureé est une fonction de la distance articulatoire entre la voyelle et la consonne: plus la distance entre les deux points d'articulation est grande, plus longue est la dureé de la voyelle." (p. 12)

"L'intensité intrinsèque dépend de la réalisation articulatoire: plus le canal articulatoire est large, plus grande est la quantité d'air pouvant s'écouler donc plus grand est l'intensité." (p. 19)

"Ces contraintes articulatoires font donc que les voyelles fermées ou "hautes" aient un  $F_0$  plus élevé que les voyelles ouvertes ou "basses", toutes choses égales par ailleurs."  
(p. 25)

Em vista de todos esses fatos apontados pela literatura e do desconhecimento dos fatores de correção microprosódica em português, esta técnica de substituir as palavras reais por logátomos se impõe neste trabalho, como tentativa de estabelecer maior comparabilidade entre os dados.

Tanto para a gravação do corpus, como para a preparação do mesmo, foi utilizado um aparelho chamado espectrógrafo, uma máquina da Voiceprint Mod. 700, do Laboratório de Fonética do Instituto de Estudos da Linguagem da UNICAMP. (2)

Um passo importantíssimo após a escolha do corpus e do instrumento para analisá-lo foi a escolha do informante. Para que os espectrogramas saiam com a nitidez necessária para a análise sem a necessidade de filtros adicionais ou outros recursos, é preciso que o informante possua uma voz de frequência fundamental por volta de 70-130 Hz. (3)

Num primeiro momento, optou-se por obter e analisar medidas de apenas um falante, já que as tendências são semelhantes para os outros falantes do mesmo grupo dialetal, embora os dados numéricos variem em função de vários fatores, além do dialeto (tamanho do aparelho fonador, sexo e idade do falante, circunstância de enunciação, etc...). Nesse sentido, o estudo de apenas um falante agiliza o trabalho e, além disso, as interações entre os parâmetros acústicos do acento observados na fala de uma só pessoa poderão servir de base à elaboração de outros estudos.

Os enunciados foram gravados em local insonorizado, em ordem aleatória, para que o falante não "mecanizasse" uma maneira de produzi-los. Para cada par de palavras, foram gravados oito enunciados, para dar conta das variações citadas anteriormente. (4)

O corpus fez um total de 73 frases, já que o informante não foi capaz de mimetizar através de "lãs" os polissílabos oxítonos e paroxítonos.

Um dos fatores importantes relacionados com a dificuldade que o falante (sujeito desta pesquisa) teve em mimetizar as palavras-chaves através de "non-sense words"

compostas de sílabas "lá" é o número de sílabas da palavra. Numa primeira tentativa, o falante conseguiu mimetizar todos os monossílabos, dissílabos e trissílabos, mas não foi capaz de mimetizar quaisquer polissílabos.

Um outro fator importante é o número de pré-tônicas da palavra. Ao perceber que o sujeito não foi capaz de mimetizar os polissílabos, foram separadas as fichas referentes a estas palavras, a fim de fazer com que o informante repetisse o experimento. Um fato interessante, e que não foi percebido no momento, é que o falante não foi capaz de mimetizar os polissílabos paroxítonos (produzindo "lalalálala", ao invés de "lalalála") - tal fato só foi percebido posteriormente, quando a gravação do corpus foi ouvida. Isto é muito curioso, pois todos os "erros" percebidos envolviam diminuição do número de sílabas pré-tônicas, enquanto que este (não percebido no momento da gravação) envolvia acréscimo de sílabas pós-tônicas.

Ao repetir o experimento em relação às palavras que não havia conseguido mimetizar, foi para o sujeito muito fácil mimetizar os polissílabos proparoxítonos (com apenas uma pré-tônica), enquanto que não obteve muito "sucesso" em relação às polissílabas oxítonas (com três sílabas pré-tônicas).

Ao entregar para o informante novamente as fichas das polissílabas oxítonas e proparoxítonas, foi dito a ele que deveria repetir a gravação, pois algo não saíra muito certo anteriormente. Por ter sido advertido a respeito da "falha"

cometida, com certeza o sujeito prestou mais atenção à sua fala a partir daí. Por este motivo, talvez, tenha sido fácil, para ele, mimetizar o padrão das polissílabas proparoxítonas (considerado o mais exdrúxulo, em português). Mas, mais provavelmente, talvez tenha sido mais fácil mimetizar estas palavras porque elas possuem apenas uma pré-tônica.

Mesmo monitorando a sua fala, não foi fácil para o falante mimetizar as polissílabas oxítonas. Numa segunda tentativa, o sujeito repetiu o padrão da primeira, ou seja, produziu "lalalá" por "lalalalá". Numa terceira tentativa (e, por isso mesmo, prestando uma atenção ainda maior ao experimento), ele "acertou" o padrão da palavra-chave em velocidade lenta, mas acrescentou pré-tônicas demais à sílaba tônica, produzindo "lalalalalá" por "lalalalá", em velocidade rápida (o que é muito estranho, visto que muitos fatores de redução do número de sílabas são mais facilmente encontrados em fala rápida do que em fala lenta) (5). Numa quarta e desesperada tentativa, vendo que não foi feliz em "acrescentar pré-tônicas", o sujeito mudou a "pauta acentual" do vocábulo, produzindo "lalálala" por "lalalalá", ou seja, produzindo uma "pauta acentual" correspondente aos polissílabos proparoxítonos (com menos pré-tônicas), "acertando" o número de sílabas, desta vez, porém "errando" o lugar do acento na palavra-chave.

Para tentar explicar estes fenômenos, não se pode dizer que tenha havido, nesses casos, uma influência de diferentes

entoações, pois os padrões entoacionais dos enunciados em que ocorrem os "erros" são muito semelhantes aos padrões de todos os outros enunciados do corpus. Desta maneira, é mais provável que esta dificuldade esteja mesmo relacionada unicamente com o número de sílabas da palavra e da posição do acento, relacionada ao número de pré-tônicas.

Porém, se é tão complicado assim operar com palavras com muitas sílabas, envolvendo muitas pré-tônicas, deveria ser complicado para o falante do português operar com palavras deste tipo na língua - o que, às vezes, ocorre, acarretando processos fonológicos de redução. Mas, na maioria das vezes, os falantes não têm problemas com palavras deste tipo, talvez até porque haja, neste caso, uma influência do fato de eles já conhecerem estas palavras, por fazerem parte do seu léxico. Quando se trabalha com logátomos, a influência do significado das palavras e do conhecimento armazenado no léxico fica excluída, pois se trata de palavras "non-sense" e o que importa é a sua constituição rítmico-acental. (6)

A preparação dos espectrogramas seguiu-se à gravação do corpus. Para cada enunciado, foram feitos os seguintes espectrogramas, perfazendo um total de 148 gráficos:

1. espectrogramas de banda larga, que têm uma resolução melhor de tempo, para o estudo da duração e também dos formantes das vogais (cf. Figura 2.1);

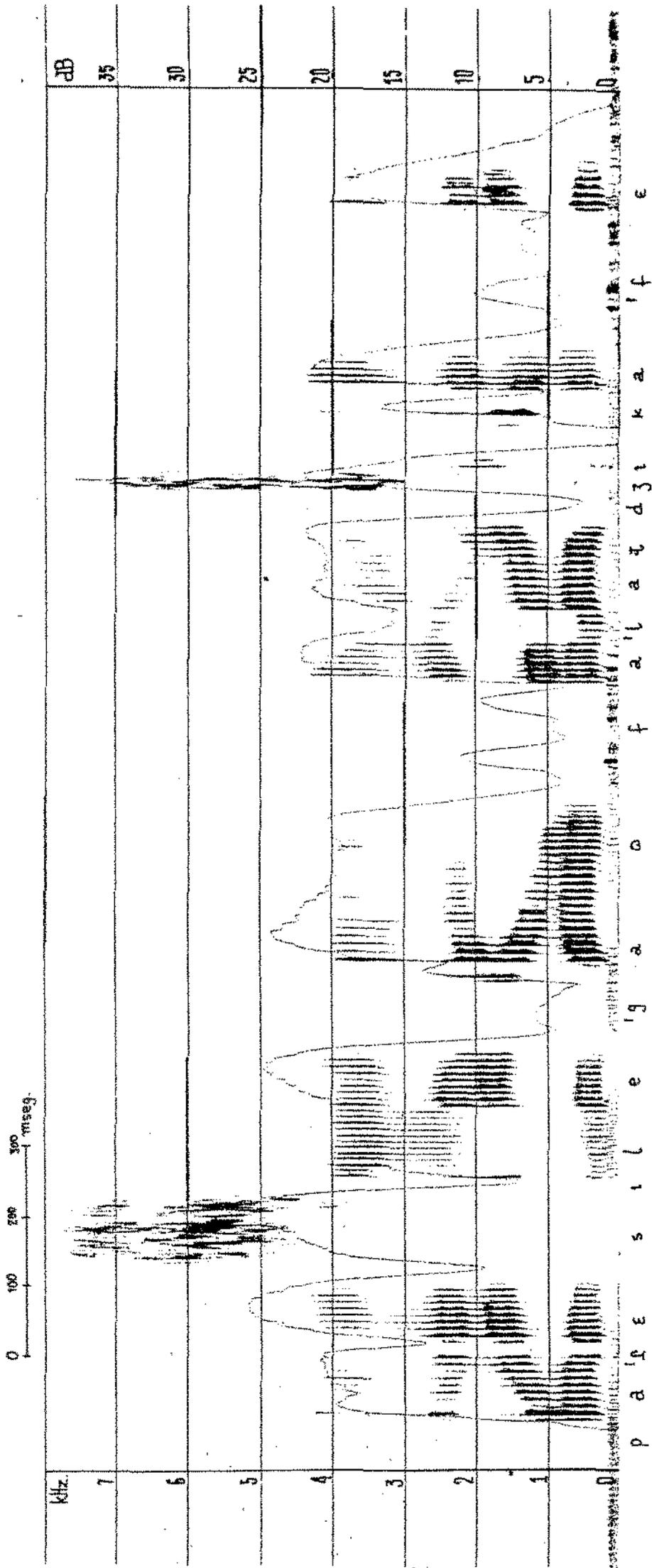


Figura 2.1.  
 Espectrograma de banda larga e curva de amplitude do enunciado:  
 "Parece legal falar de café" (velocidade lenta).

2. curva de amplitude média (sobreposta a cada espectrograma de banda larga), para o estudo da intensidade (cf. Figura 2.1);

3. espectrogramas de banda estreita, que têm uma melhor resolução de frequência, para o estudo da altura (cf. Figura 2.2).

Como a calibragem foi mantida fixa para todos os espectrogramas, as medidas são comparáveis.

As medidas relativas à duração foram obtidas a partir da delimitação de cada sílaba nos espectrogramas de banda larga e expressas em milisegundos (ms).

A partir dos gráficos de amplitude média, sobrepostos aos espectrogramas de banda larga, obtivemos as medidas relativas à intensidade das sílabas. Foi encontrado o valor para o ponto máximo de amplitude média para cada sílaba (quer este ponto esteja localizado na consoante ou na vogal), expresso em decibéis (dB).

Os valores de F1 e F2 foram obtidos a partir dos espectrogramas de banda larga e expressos em Hertz (Hz). Já os valores de Fo foram obtidos a partir dos espectrogramas de banda estreita - expressos em Hertz (Hz).

Desta maneira, foi medido o número de harmônicos nos primeiros 1000 Hz. Depois, dividindo-se 1000 pelo número de harmônicos medidos, obtém-se o valor (aproximado) da frequência fundamental (Fo). (7)

Quando somente alguns dos harmônicos estavam presentes, adotou-se o seguinte procedimento: estudou-se em primeiro

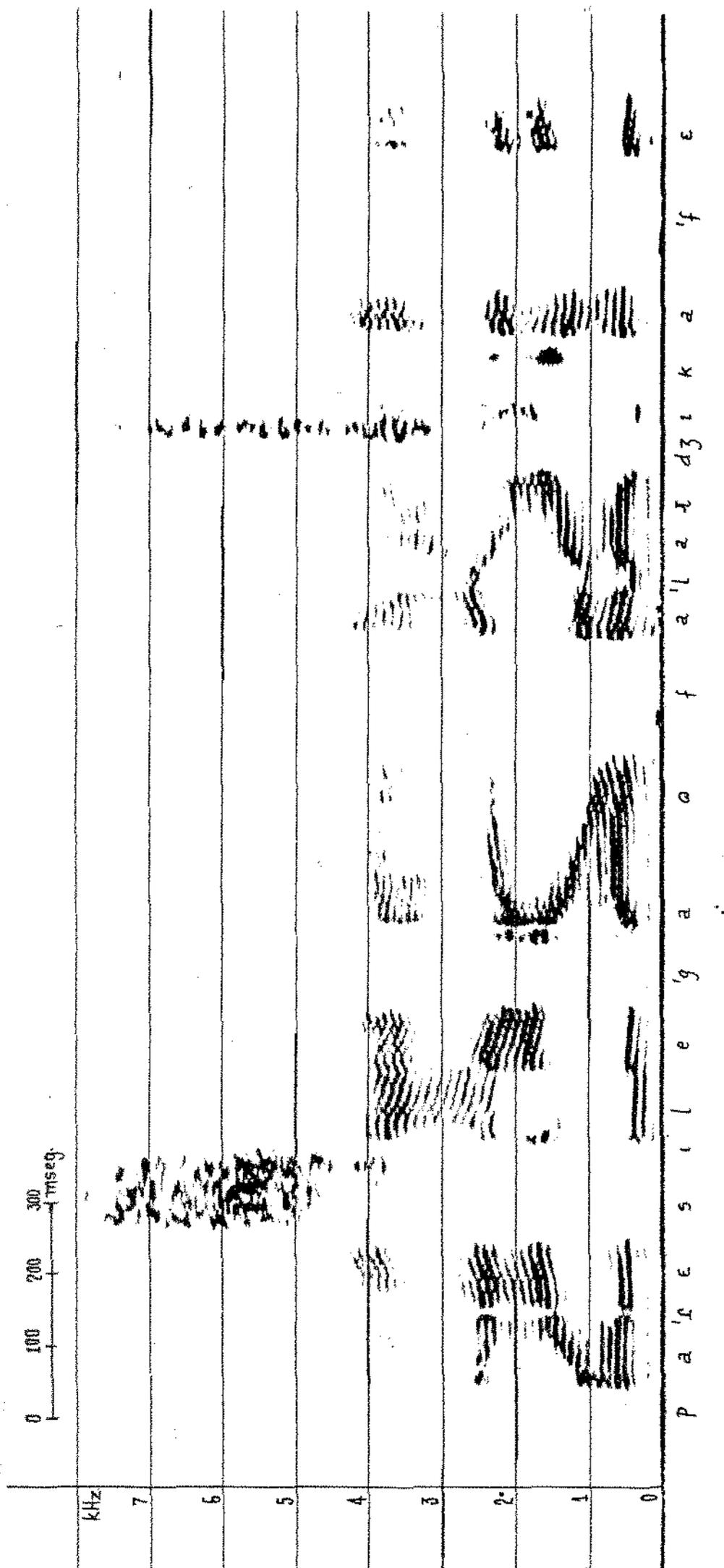


Figura 2.2.  
 Espectrograma de banda estreita do enunciado: "Parece legal  
 falar de café" (velocidade lenta).

lugar a escala das distâncias que separavam os harmônicos presentes e, em seguida, foram projetados os lugares que deveriam ocupar os harmônicos que faltavam. Isto só foi possível porque os harmônicos são múltiplos inteiros do fundamental e porque a análise dos harmônicos foi feita numa escala linear. Desta forma, num determinado ponto do espectrograma, a distância entre um harmônico qualquer e o seguinte será sempre igual; em outras palavras, os harmônicos são equidistantes num ponto determinado do enunciado.

Há muitos casos, porém, em que isso não foi possível, por causa da má qualidade dos gráficos. O sujeito desta pesquisa (S.B.F.) caracteriza-se por apresentar uma variação grande da intensidade num mesmo enunciado. Desta forma, há trechos dos enunciados em que a amplitude é tão baixa, que o aparelho não registra no espectrograma.

O primeiro parâmetro a ser analisado será a duração, já que é apontado por todos os autores como correlato do acento em português; em seguida, serão efetuadas análises da intensidade, da qualidade das vogais e da frequência fundamental.

### 2.1.3. DURACÃO

Com a finalidade de estudar a relação duração/acento lexical em português do Brasil, foram construídas várias tabelas, a partir da posição do acento na palavra-chave, do controle das variações intrínsecas (aos segmentos) e da velocidade de fala (Tabelas 2.1 a 2.12).

Observando-se as tabelas 2.1 a 2.12, pode-se notar que nenhuma das três variáveis apontadas acima (posição do acento, fatores intrínsecos aos segmentos e velocidade de fala) parece alterar substancialmente as medidas de duração das sílabas. Deste modo, na grande maioria dos casos, a sílaba tônica é mais longa do que as átonas. A porcentagem dos casos em que esse fenômeno ocorre e também a porcentagem dos casos em que isso não acontece podem ser observadas na tabela 2.13.

A partir desta tabela, observa-se que, em 90% dos casos, a sílaba tônica é caracterizada por sua maior duração, o que é suficiente para acreditar que a duração deva ser o principal correlato físico do acento em português do Brasil. Mas, para não deixar de lado os 10% restantes, deve-se passar para a análise dos outros parâmetros, começando pela intensidade.

Tabela 2.1.

Valores absolutos da duração das sílabas das palavras-chaves oxítonas, nas condições: palavras reais, velocidade lenta.

(valores em milissegundos - ms)

p.1: posição 1 - meio do enunciado.

p.2: posição 2 - final do enunciado.

class. da palavra-chave		enunciado: Parece ____ falar de ____.				enunciado: Falar de ____ parece ____.			
		pré- tônica	pré- tônica	pré- tônica	TÔNICA	pré- tônica	pré- tônica	pré- tônica	TÔNICA
dissílabo	p.1	-	-	200	338	-	-	154	316
	p.2	-	-	161	270	-	-	177	246
trissílabo	p.1	-	138	154	208	-	161	115	231
	p.2	-	123	100	208	-	131	161	192
polissílabo	p.1	61	108	123	315	54	154	161	269
	p.2	69	147	115	315	54	77	123	246

Tabela 2.2.

Valores absolutos da duração das sílabas das palavras-chaves paroxítonas, nas condições: palavras reais, velocidade lenta.

(valores em ms)

p.1: meio do enunciado.

p.2: final do enunciado.

class. da palavra-chave \ sílaba		enunciado: Parece ____ falar de ____.				enunciado: Falar de ____ parece ____.			
		pré-tônica	pré-tônica	TÔNICA	pós-tônica	pré-tônica	pré-tônica	TÔNICA	pós-tônica
dissílaba	p.1	-	-	285	223	-	-	246	239
	p.2	-	-	246	346	-	-	238	192
trissílaba	p.1	-	185	223	138	-	277	192	108
	p.2	-	123	277	169	-	161	223	177
polissílaba	p.1	177	200	231	161	115	161	346	108
	p.2	108	146	331	161	192	223	246	208

Tabela 2.3.

Valores absolutos da duração das sílabas das palavras-chaves  
 proparoxítonas, nas condições: palavras reais, velocidade lenta.

(valores em ms)

p.1: meio do enunciado.

p.2: final do enunciado.

class. da sílaba da palavra-chave		enunciado: Parece ____ falar de ____.				enunciado: Falar de ____ parece ____.			
		pré-tônica	TÔNICA	pós-tônica	pós-tônica	pré-tônica	TÔNICA	pós-tônica	pós-tônica
trissílaba	p.1	-	315	169	169	-	277	146	154
	p.2	-	231	169	216	-	323	192	208
polissílaba	p.1	69	285	223	123	146	231	145	123
	p.2	200	238	139	177	55	269	169	161

Tabela 2.4.

Valores absolutos da duração das sílabas das palavras-chaves oxítonas, nas condições: palavras reais, velocidade rápida.

(valores em ms)

p.1: meio do enunciado.

p.2: final do enunciado.

class. da sílaba palavra-chave		enunciado: Parece ____ falar de ____.				enunciado: Falar de ____ parece ____.			
		pré- tônica	pré- tônica	pré- tônica	TÔNICA	pré- tônica	pré- tônica	pré- tônica	TÔNICA
dissílaba	p.1	-	-	115	177	-	-	100	185
	p.2	-	-	108	307	-	-	139	200
trissílaba	p.1	-	108	92	131	-	123	93	169
	p.2	-	100	85	215	-	115	115	193
polissílaba	p.1	55	77	92	223	54	115	108	138
	p.2	46	131	123	300	38	92	86	223

Tabela 2.5.

Valores absolutos da duração das sílabas das palavras-chaves paroxítonas, nas condições: palavras reais, velocidade rápida.

(valores em ms)

p.1: meio do enunciado.

p.2: final do enunciado.

class. da sílaba da palavra-chave		enunciado: Parece ____ falar de ____.				enunciado: Falar de ____ parece ____.			
		pré- tônica	pré- tônica	TÔNICA	pós- tônica	pré- tônica	pré- tônica	TÔNICA	pós- tônica
dissílaba	p.1	-	-	162	92	-	-	146	92
	p.2	-	-	200	269	-	-	208	145
trissílaba	p.1	-	123	154	92	-	100	123	69
	p.2	-	200	185	84	-	154	223	207
polissílaba	p.1	146	154	123	100	109	115	192	77
	p.2	108	123	269	169	123	177	200	169

Tabela 2.6.

Valores absolutos da duração das sílabas das palavras-chaves proparoxítonas, nas condições: palavras reais, velocidade rápida.

(valores em ms)

p.1: meio do enunciado.

p.2: final do enunciado.

class. da sílaba da palavra-chave		enunciado: Parece ____ falar de ____.				enunciado: Falar de ____ parece ____.			
		pré-tônica	TÔNICA	pós-tônica	pós-tônica	pré-tônica	TÔNICA	pós-tônica	pós-tônica
trissílaba	p.1	-	192	85	100	-	185	69	108
	p.2	-	231	100	184	-	254	115	192
polissílaba	p.1	231	131	131	68	123	146	85	92
	p.2	169	200	115	161	78	200	138	77

Tabela 2.7.

Valores absolutos da duração das sílabas das palavras-chaves oxítonas, nas condições: logótomos, velocidade lenta. (Os espaços em branco correspondem às palavras que o falante não foi capaz de mimetizar através de logótomos).

(valores em ms)

p.1: meio do enunciado.

p.2: final do enunciado.

class. da palavra-chave \ sílaba		enunciado: Parece ____ falar de ____.				enunciado: Falar de ____ parece ____.			
		pré- tônica	pré- tônica	pré- tônica	TÔNICA	pré- tônica	pré- tônica	pré- tônica	TÔNICA
dissílaba	p.1	-	-	161	270	-	-	154	254
	p.2	-	-	138	169	-	-	161	177
trissílaba	p.1	-	131	115	207	-	146	131	269
	p.2	-	108	115	169	-	131	123	238
polissílaba	p.1					169	169	169	261
	p.2					116	146	169	231

Tabela 2.8.

Valores absolutos da duração das sílabas das palavras-chaves paroxítonas, nas condições: logátomos, velocidade lenta. (Os espaços em branco correspondem às palavras que o falante não foi capaz de imitar através de logátomos).

(valores em ms)

p.1: meio do enunciado.

p.2: final do enunciado.

class. da palavra-chave \ sílaba		enunciado: Parece _____ falar de _____.				enunciado: Falar de _____ parece _____.			
		pré-tônica	pré-tônica	TÔNICA	pós-tônica	pré-tônica	pré-tônica	TÔNICA	pós-tônica
dissílaba	p.1	-	-	300	262	-	-	261	147
	p.2	-	-	261	185	-	-	215	177
trissílaba	p.1	-	161	223	139	-	161	269	185
	p.2	-	154	177	177	-	161	215	186
polissílaba	p.1								
	p.2								

Tabela 2.9.

Valores absolutos da duração das sílabas das palavras-chaves proparoxítonas, nas condições: logátomos, velocidade lenta.

(valores em ms)

p.1: meio do enunciado.

p.2: final do enunciado.

class. da sílaba da palavra-chave		enunciado: Parece _____ falar de _____.				enunciado: Falar de _____ parece _____.			
		pré-tônica	TÔNICA	pós-tônica	pós-tônica	pré-tônica	TÔNICA	pós-tônica	pós-tônica
trissílaba	p.1	-	238	154	185	-	223	138	146
	p.2	-	216	123	169	-	216	138	169
polissílaba	p.1	185	208	123	161	161	223	115	162
	p.2	154	200	92	138	146	200	123	169

Tabela 2.10.

Valores absolutos da duração das sílabas das palavras-chaves oxítonas, nas condições: logótomos, velocidade rápida. (os espaços em branco correspondem às palavras que o sujeito não foi capaz de imitar através de logótomos.)

(valores em ms)

p.1: meio do enunciado.

p.2: final do enunciado.

class. da palavra-chave		enunciado: Parece ____ falar de ____.				enunciado: Falar de ____ parece ____.			
		pré- tônica	pré- tônica	pré- tônica	TÔNICA	pré- tônica	pré- tônica	pré- tônica	TÔNICA
dissílaba	p.1	-	-	123	177	-	-	146	169
	p.2	-	-	124	169	-	-	131	131
trissílaba	p.1	-	85	100	192	-	138	115	193
	p.2	-	92	115	216	-	85	131	176
polissílaba	p.1								
	p.2								

Tabela 2.11.

Valores absolutos da duração das sílabas das palavras-chaves paroxitonas, nas condições: logátomos, velocidade rápida. (Os espaços em branco correspondem às palavras que o sujeito não foi capaz de imitar através de logátomos.)

(valores em ms)

p.1: meio do enunciado.

p.2: final do enunciado.

class. da palavra-chave \ sílaba		enunciado: Parece _____ falar de _____.				enunciado: Falar de _____ parece _____.			
		pré-tônica	pré-tônica	TÔNICA	pós-tônica	pré-tônica	pré-tônica	TÔNICA	pós-tônica
dissílaba	p.1	-	-	138	108	-	-	161	115
	p.2	-	-	215	146	-	-	177	154
trissílaba	p.1	-	123	154	100	-	138	162	115
	p.2	-	146	154	123	-	138	178	161
polissílaba	p.1								
	p.2								

Tabela 2.12.

Valores absolutos da duração das sílabas das palavras-chaves  
 proparoxítonas, nas condições: logátomos, velocidade rápida.

(valores em ms)

p.1: meio do enunciado.

p.2: final do enunciado.

class. da palavra-chave \ sílaba		enunciado: Parece ____ falar de ____.				enunciado: Falar de ____ parece ____.			
		pré- tônica	TÔNICA	pós- tônica	pós- tônica	pré- tônica	TÔNICA	pós- tônica	pós- tônica
trissílaba	p.1	-	131	108	138	-	123	108	131
	p.2	-	192	93	138	-	177	108	200
polissílaba	p.1	115	131	85	123	108	169	69	146
	p.2	154	154	100	161	115	161	108	177

Tabela 2.13.

Porcentagem dos casos em que o acento é caracterizado foneticamente pela duração e dos casos em que é caracterizado por outros fatores.

Caracterização do acento posição no enunciado	DURAÇÃO	outros fatores	subtotal
meio	52 (46%)	5 (4%)	57 (50%)
fim	50 (44%)	7 (6%)	57 (50%)
subtotal	102 (90%)	12 (10%)	114 (100%)

#### 2.1.4. INTENSIDADE

A exemplo do que foi feito para o parâmetro duração, também foram construídas tabelas a partir da posição do acento na palavra-chave, da oposição "palavras reais"/"logátomos" e da velocidade de fala para os valores da amplitude média de cada sílaba, a fim de estudar a relação intensidade/acentos lexical. Tais valores podem ser observados nas tabelas 2.14 a 2.25.

A partir da observação de tais tabelas, pôde-se formular a seguinte hipótese: o/um correlato físico do acento em português do Brasil poderia ser uma queda (brusca) da amplitude na(s) sílaba(s) pós-tônica(s). Através da tabela 2.26, observamos que tal fato ocorre em 71% dos casos (o que já representa um número considerável).

Como a hipótese acima está formulada em relação às sílabas pós-tônicas - o correlato acústico seria uma queda da amplitude média nessas sílabas -, tal fato não deveria ocorrer nas palavras oxítonas, já que elas não têm sílabas pós-tônicas. Pode-se notar, através das tabelas 2.14 a 2.25, que isto normalmente ocorre quando a palavra-chave encontra-se no meio do enunciado. Mas quando a palavra-chave encontra-se no fim do enunciado, existe sobre ela uma influência do "damping" natural de intensidade que os enunciados sofrem.

Tabela 2.14.

Valor absoluto do ponto culminante da amplitude média das sílabas das palavras-chaves oxítonas, nas condições: palavras reais, velocidade lenta.

p.1: meio do enunciado.

p.2: final do enunciado.

(valores em decibéis - dB)

class. da palavra-chave \ sílaba		enunciado: Parece ____ falar de ____.				enunciado: Falar de ____ parece ____.			
		pré- tônica	pré- tônica	pré- tônica	TÔNICA	pré- tônica	pré- tônica	pré- tônica	TÔNICA
dissílaba	p.1	-	-	24	24	-	-	21	23.5
	p.2	-	-	21	19	-	-	20.5	18.5
trissílaba	p.1	-	20	15.5	20	-	25	22.5	18
	p.2	-	23	22	12.5	-	17	17	22.5
polissílaba	p.1	16	18	15.5	22	21.5	21	20	28
	p.2	20	21	20	26	15.5	15.5	16	18.5

Tabela 2.15.

Valor absoluto do ponto culminante da amplitude média das sílabas das palavras-chaves paroxítonas, nas condições: palavras reais, velocidade lenta.

p.1: meio do enunciado.

p.2: final do enunciado.

(valores em dB)

class. da palavra-chave \ sílaba		enunciado: Parece _____ falar de _____.				enunciado: Falar de _____ parece _____.			
		pré-tônica	pré-tônica	TÔNICA	pós-tônica	pré-tônica	pré-tônica	TÔNICA	pós-tônica
dissílaba	p.1	-	-	22.5	14.5	-	-	20.5	17
	p.2	-	-	13	12	-	-	22	11
trissílaba	p.1	-	20.5	20	15	-	18	18	17.5
	p.2	-	15	16.5	11.5	-	22	19.5	10.5
polissílaba	p.1	20.5	21	22	18.5	17	22	25.5	11.5
	p.2	18.5	21	19	11	17	20	20	14

Tabela 2.16.

Valor absoluto do ponto culminante da amplitude média das sílabas das palavras-chaves proparoxítonas, nas condições: palavras reais, velocidade lenta.  
 p.1: meio do enunciado.  
 p.2: final do enunciado.  
 (valores em dB)

class. da sílaba palavra-chave		enunciado: Parece _____ falar de _____.				enunciado: Falar de _____ parece _____.			
		pré- tônica	TÔNICA	pós- tônica	pós- tônica	pré- tônica	TÔNICA	pós- tônica	pós- tônica
trissílaba	p.1	-	22	21	20	-	17.5	19.5	22.5
	p.2	-	15	9.5	15	-	20	13	16.5
polissílaba	p.1	16	23	20	17	20	22	14	16
	p.2	20	22	28	16	13	22	16	11

Tabela 2.17.

Valor absoluto do ponto culminante da amplitude média das sílabas das palavras-chaves oxítonas, nas condições: palavras reais, velocidade rápida.

p.1: meio do enunciado.

p.2: final do enunciado.

(valores em dB)

class. da palavra-chave		enunciado: Parece ____ falar de ____.				enunciado: Falar de ____ parece ____.			
		pré- tônica	pré- tônica	pré- tônica	TÔNICA	pré- tônica	pré- tônica	pré- tônica	TÔNICA
dissílaba	p.1	-	-	20	27	-	-	21	23.5
	p.2	-	-	21.5	20	-	-	20	21
trissílaba	p.1	-	22.5	25	26	-	26	25.5	23
	p.2	-	24	26	19	-	20	19	23
polissílaba	p.1	21	15.5	13	20	23	23	21	28
	p.2	18	19	17.5	28	18	16	17	20

Tabela 2.18.

Valor absoluto do ponto culminante da amplitude média das sílabas das palavras-chaves paroxítonas, nas condições: palavras reais, velocidade rápida.

p.1: meio do enunciado.

p.2: final do enunciado.

(valores em dB)

class. da palavra-chave \ sílaba		enunciado: Parece _____ falar de _____.				enunciado: Falar de _____ parece _____.			
		pré-tônica	pré-tônica	TÔNICA	pós-tônica	pré-tônica	pré-tônica	TÔNICA	pós-tônica
dissílaba	p.1	-	-	24.5	17	-	-	20.5	15.5
	p.2	-	-	13.5	11	-	-	20	10.5
trissílaba	p.1	-	21.5	24.5	14	-	14.5	18	18
	p.2	-	16	16.5	11.5	-	22.5	22	12
polissílaba	p.1	18.5	26	21.5	14	18	20	24	17
	p.2	16.5	19	18.5	13	17	21	21	11.5

Tabela 2.19.

Valor absoluto do ponto culminante da amplitude média das sílabas das palavras-chaves proparoxítonas, nas condições: palavras reais, velocidade rápida.

p.1: meio do enunciado.

p.2: final do enunciado.

(valores em dB)

class. da sílaba da palavra-chave		enunciado: Parece ____ falar de ____.				enunciado: Falar de ____ parece ____.			
		pré-tônica	TÔNICA	pós-tônica	pós-tônica	pré-tônica	TÔNICA	pós-tônica	pós-tônica
trissílaba	p.1	-	22	26.5	20	-	18	17	21.5
	p.2	-	11.5	8	13.5	-	20.5	14	18
polissílaba	p.1	14	26	24	16.5	20.5	24	27	20
	p.2	18	21.5	22	18	12	20	12	4

Tabela 2.20.

Valor absoluto do ponto culminante da amplitude média das sílabas das palavras-chaves oxítonas, nas condições: logótonos, velocidade lenta. (Os espaços em branco correspondem às palavras que o sujeito não foi capaz de imitar através de logótonos.)

p.1: meio do enunciado.

p.2: final do enunciado.

(valores em dB)

class. da palavra-chave		enunciado: Parece ____ falar de ____.				enunciado: Falar de ____ parece ____.			
		pré- tônica	pré- tônica	pré- tônica	TÔNICA	pré- tônica	pré- tônica	pré- tônica	TÔNICA
dissílaba	p.1	-	-	21.5	22	-	-	22.5	22.5
	p.2	-	-	26.5	20	-	-	19	17.5
trissílaba	p.1	-	19.5	18	18.5	-	25.5	20.5	23
	p.2	-	20	21	14	-	22	21.5	16
polissílaba	p.1					24	22	16.5	23
	p.2					19	22	20.5	13.5

Tabela 2.21.

Valor absoluto do ponto culminante da amplitude média das sílabas das palavras-chaves paroxítonas, nas condições: logátomos, velocidade lenta. (Os espaços em branco correspondem às palavras que o sujeito não foi capaz de mimetizar através de logátomos.)

p.1: meio do enunciado.

p.2: final do enunciado.

(valores em dB)

class. da palavra-chave \ sílaba		enunciado: Parece _____ falar de _____.				enunciado: Falar de _____ parece _____.			
		pré-tônica	pré-tônica	TÔNICA	pós-tônica	pré-tônica	pré-tônica	TÔNICA	pós-tônica
dis sílaba	p.1	-	-	22	21.5	-	-	24	26
	p.2	-	-	21	12.5	-	-	21.5	18.5
tri sílaba	p.1	-	21	18	23.5	-	27	25	27
	p.2	-	26	18	9	-	24	15	9
poli sílaba	p.1								
	p.2								

Tabela 2.22.

Valor absoluto do ponto culminante da amplitude média das sílabas das palavras-chaves proparoxítonas, nas condições: logótomos, velocidade lenta.

p.1: meio do enunciado.

p.2: final do enunciado.

(valores em dB)

class. da sílaba da palavra-chave		enunciado: Farece ____ falar de ____.				enunciado: Falar de ____ parece ____.			
		pré-tônica	TÔNICA	pós-tônica	pós-tônica	pré-tônica	TÔNICA	pós-tônica	pós-tônica
trissílaba	p.1	-	17	19.5	17.5	-	22.5	21	21
	p.2	-	21.5	15	7.5	-	23	16.5	12
polissílaba	p.1	23	20	21.5	21.5	21.5	21.5	20	20
	p.2	21	22.5	15.5	7.5	22	19	11.5	7

Tabela 2.23.

Valor absoluto do ponto culminante da amplitude média das sílabas das palavras-chaves oxítonas, nas condições: logótomos, velocidade rápida. (Os espaços em branco correspondem às palavras que o falante não foi capaz de mimetizar através de logótomos.)

p.1: meio do enunciado.

p.2: final do enunciado.

(valores em dB)

class. da palavra-chave \ sílaba		enunciado: Parece ____ falar de ____.				enunciado: Falar de ____ parece ____.			
		pré- tônica	pré- tônica	pré- tônica	TÔNICA	pré- tônica	pré- tônica	pré- tônica	TÔNICA
dissílaba	p.1	-	-	20.5	22.5	-	-	22.5	24
	p.2	-	-	22.5	9	-	-	21.5	15
trissílaba	p.1	-	21	22.5	23.5	-	23	21	22
	p.2	-	21.5	21.5	16	-	24	25	20
polissílaba	p.1								
	p.2								

Tabela 2.24.

Valor absoluto do ponto culminante da amplitude média das sílabas das palavras-chaves paroxítonas, nas condições: logótomos, velocidade rápida. (Os espaços em branco correspondem às palavras que o falante não foi capaz de imitar através de logótomos.)

p.1: meio do enunciado.

p.2: final do enunciado.

(valores em dB)

class. da palavra-chave \ sílaba		enunciado: Parece ____ falar de ____.				enunciado: Falar de ____ parece ____.			
		pré-tônica	pré-tônica	TÔNICA	pós-tônica	pré-tônica	pré-tônica	TÔNICA	pós-tônica
dissílaba	p.1	-	-	24	20	-	-	25	25
	p.2	-	-	21	10.5	-	-	22	16.5
trissílaba	p.1	-	23	22	23	-	24	25	26.5
	p.2	-	23.5	20	12	-	24	19.5	7.5
polissílaba	p.1								
	p.2								

Tabela 2.25.

Valor absoluto do ponto culminante da amplitude média das sílabas das palavras-chaves proparoxítonas, nas condições: logátomos, velocidade rápida.

p.1: meio do enunciado.

p.2: final do enunciado.

(valores em dB)

class. da palavra-chave		enunciado: Parece ____ falar de ____.				enunciado: Falar de ____ parece ____.			
		pré- tônica	TÔNICA	pós- tônica	pós- tônica	pré- tônica	TÔNICA	pós- tônica	pós- tônica
trissílaba	p.1	-	22	20	18.5	-	24	20.5	19.5
	p.2	-	21.5	17	11.5	-	23	16	10.5
polissílaba	p.1	22	23	22.5	21.5	21.5	22.5	21	20.5
	p.2	21.5	20	17	9	20	20	11	8

Tabela 2.26.

Porcentagem dos casos em que o acento é caracterizado foneticamente por uma queda (brusca) da intensidade na(s) sílaba(s) pós-tônica(s) - no caso das paroxítonas e proparoxítonas - ou por nenhuma queda de intensidade - no caso das oxítonas - e dos casos em que o acento é caracterizado por outros fatores.

Caracterização do acento / posição no enunciado	queda da intensidade na(s) pós-tônica(s)	outros fatores	subtotal
meio	42 (37%)	15 (13%)	57 (50%)
fim	39 (34%)	18 (16%)	57 (50%)
subtotal	81 (71%)	33 (29%)	114 (100%)

Fry (1979, p. 26) define "damping" como "the property by virtue of which vibratory movement is rapidly damped down or reduced in amplitude". Pode-se notar que "damping" de intensidade é um fator que realmente está influenciando na realização fonética do corpus em questão, pois a média da amplitude na primeira metade do enunciado é sempre maior do que na segunda metade.

Desta maneira, embora não impossível, não seria muito natural que a última sílaba do enunciado, que é a sílaba tônica, fosse mais intensa (tivesse maior amplitude) do que a(s) pré-tônica(s).

Se forem retirados do corpus os casos em que este fenômeno ocorre - como foi feito na tabela 2.27 - será obtido um total de 81% de casos em que há uma queda da intensidade na(s) pós-tônica(s) (nas paroxítonas e proparoxítonas) e que não há queda alguma de intensidade quando não houver sílabas pós-tônicas (oxítonas). (8)

Por outro lado, em algumas sílabas, o ponto culminante da amplitude média não ocorre na vogal, mas nas consoantes (quando são fricativas - [s], [z], [ʃ], [ʒ] - ou africadas - [tʃ] e [dʒ]). Tal fato é devido à influência de fatores intrínsecos aos segmentos. É sabido, devido mesmo à sua fricção, que as consoantes fricativas podem, por vezes, atingir uma intensidade intrínseca maior do que as vogais (Fry 1979). Se também os dados em que este fato ocorre forem retirados do corpus, como foi feito na tabela 2.28, será obtido um total de 85% a favor da hipótese da

Tabela 2.27.

Porcentagem dos casos em que o acento é caracterizado foneticamente por uma queda (brusca) da intensidade na(s) sílaba(s) pós-tônica(s) e dos casos em que é caracterizado por outros fatores, excluídos todos os casos em que há uma influência do "damping" natural de intensidade no final dos enunciados.

Caracterização do acento / posição no enunciado	queda da intensidade na(s) pós-tônica(s).	outros fatores*	subtotal
meio	42 (42%)	15 (15%)	57 (57%)
fim	39 (39%)	4 (4%)	43 (43%)
subtotal	81 (81%)	19 (19%)	100 (100%)

Tabela 2.28.

Porcentagem dos casos em que o acento é caracterizado foneticamente por uma queda da intensidade na(s) sílaba(s) pós-tônica(s) e dos casos em que é caracterizado por outros fatores, excluídos todos os casos em que há uma influência do "damping" natural de intensidade no final dos enunciados ou em que há uma influência de fatores intrínsecos aos segmentos.

Caracterização do acento / posição no enunciado	queda da intensidade na(s) pós-tônica(s)	outros fatores**	subtotal
meio	42 (44%)	13 (14%)	55 (58%)
fim	39 (41%)	1 (1%)	40 (42%)
subtotal	81 (85%)	14 (15%)	95 (100%)

queda da intensidade nas pós-tônicas como correlato físico do acento (número que já é suficiente para firmá-la como uma hipótese forte).

### 2.1.5. RELACAO DURACAO/INTENSIDADE

A partir da tabela 2.29, pode-se observar que, em 29% dos casos, o acento é caracterizado somente pela duração, em 10% somente pela intensidade, enquanto que, em 61% dos casos, o acento encontra-se marcado foneticamente pelos dois parâmetros. Tal fato nos chama atenção para a grande importância da interação entre esses dois parâmetros na atualização fonética do acento em português.

Porém, tal interação não se dá de maneira uniforme para as oxítonas, paroxítonas e proparoxítonas. Por este motivo, a tabela 2.29 foi subdividida em três, de acordo com a posição do acento na palavra-chave.

A partir da tabela 2.30, para as oxítonas, pode-se ver que o principal correlato físico do acento, para este tipo de palavra, é a duração, e a intensidade só tem importância para atualizar o acento se conjugada com a duração. Seria de se estranhar se não fosse assim, principalmente no final dos enunciados, em que geralmente ocorre o fenômeno de "prepausal lengthening" (alongamento final diante de pausa). (⊗)

O mesmo, porém, não ocorre em relação às paroxítonas (tabela 2.31). Para este tipo de palavra, notadamente, o acento é caracterizado por ambos os correlatos, existindo, entretanto, casos em que ele se atualiza foneticamente apenas através da duração ou da intensidade. O que se quer dizer é que, em relação às paroxítonas, há uma maior

Tabela 2.29.

Relação entre DURAÇÃO e INTENSIDADE na atualização fonética do acento.

caracterização do acento / posição no enunciado	DURAÇÃO	queda da intensidade na(s) sílaba(s) pos-tônica(s).	ambos	subtotal
meio	15 (13%)	5 (4%)	37 (33%)	57 (50%)
fim	18 (16%)	6 (6%)	33 (28%)	57 (50%)
subtotal	33 (29%)	11 (10%)	70 (61%)	114 (100%)

Tabela 2.30.

Relação entre DURAÇÃO e INTENSIDADE na atualização fonética do acento nas oxítonas.

caracterização do acento / posição no enunciado	DURAÇÃO	queda da intensidade na(s) sílaba(s) pos-tônica(s).	ambos	subtotal
meio	2 (5%)	0 (0%)	19 (45%)	21 (50%)
fim	14 (33%)	0 (0%)	7 (17%)	21 (50%)
subtotal	16 (38%)	0 (0%)	26 (62%)	42 (100%)

Tabela 2.31.

Relação entre DURAÇÃO e INTENSIDADE na atualização fonética do acento nas paroxítonas.

caracterização do acento / posição no enunciado	DURAÇÃO	queda da intensidade na(s) sílaba(s) pós-tônica(s).	ambos	subtotal
meio	7 (17%)	2 (5%)	11 (28%)	20 (50%)
fim	0 (0%)	3 (8%)	17 (42%)	20 (50%)
subtotal	7 (17%)	5 (13%)	28 (70%)	40 (100%)

Tabela 2.32.

Relação entre DURAÇÃO e INTENSIDADE na atualização fonética do acento nas proparoxítonas.

caracterização do acento / posição no enunciado	DURAÇÃO	queda da intensidade na(s) sílaba(s) pós-tônica(s).	ambos	subtotal
meio	6 (19%)	3 (9.5%)	7 (21.5%)	16 (50%)
fim	4 (12%)	3 (9.5%)	9 (28.5%)	16 (50%)
subtotal	10 (31%)	6 (19%)	16 (50%)	32 (100%)

interação entre duração e intensidade na caracterização fonética do acento em português.

O mesmo pode ser observado em relação às proparoxítonas, na tabela 2.32.

Há alguns autores que têm explicado esta relação entre duração e intensidade para o acento do português através do parâmetro ENERGIA, à maneira de Delgado Martins (1986, 1988), mas existem alguns argumentos contrários a esta prática, que serão apresentados a seguir.

## 2.1.6. ENERGIA

Para Delgado Martins (1986), os principais correlatos físicos do acento em português são a duração e a energia - nas oxítonas e proparoxítonas, em que há um aumento no valor desses parâmetros nas sílabas acentuadas. Nas paroxítonas (padrão não-marcado, em português), a sílaba tônica não é marcada foneticamente em relação às outras sílabas (p. 85).

ENERGIA pode ser definida como "a integral da intensidade pela duração" (Delgado Martins 1986, p. 30), cuja fórmula é a seguinte:

$$E_{\text{(mm}^2\text{)}} = \sum_{i=1}^{17} h_i \text{(mm)} \times l \text{(mm)}$$

(Delgado Martins 1986, p. 330)

A desvantagem de expressar as relações entre duração e intensidade na caracterização do acento em português através de um parâmetro como a energia firma-se no fato de tal parâmetro ser apenas uma aplicação de uma fórmula matemática - uma outra maneira de dizer que o falante/ouvinte é sensível ou a grandes durações ou a grandes intensidades.

(10) Seria redundância fazer estas medidas, uma vez que já foram feitas as medidas de duração e intensidade e foi constatado que o acento geralmente é atualizado foneticamente por ambas, mas quando não é por uma, é pela outra.

Por ser um parâmetro puramente matemático, ficaria difícil, também, garantir que a energia teria realidade psicológica para os falantes/ouvintes. Testes de percepção seriam meio inúteis, neste caso, uma vez que ou se cairia no caso de o sujeito estar percebendo um valor grande de duração ou no caso da percepção de um valor alto de amplitude média.

Moraes (1986) levanta ainda outro argumento contrário à utilização do conceito de energia para expressar as relações entre duração e intensidade na atualização fonética do acento do português, com base nos resultados obtidos a partir da análise de seu corpus (que são semelhantes, neste sentido, aos resultados obtidos aqui):

"As marcas mais constantes [do acento] são efetivamente a intensidade e a duração, o que no entanto não nos permite identificá-las pura e simplesmente com a noção de energia (produto da intensidade pela duração), por incidirem (...) sobre sílabas diferentes."  
(p. 27)

Diante deste panorama, preferiu-se aqui optar por não utilizar este parâmetro para expressar as relações entre duração e intensidade na atualização fonética do acento em português, mas sim continuar expressando estas relações como já foi feito no presente trabalho.

### 2.1.7. QUALIDADE DAS VOGAIS

Muitos trabalhos na literatura a respeito mostram que a qualidade das vogais, em português, tende a se modificar em relação ao acento, sobretudo no português de Portugal. Tais trabalhos apontam para a centralização e levantamento das vogais átonas, no português de Portugal. Podemos citar, como exemplo, o trabalho de Mira Mateus (1975) e Delgado Martins (1986).

Em relação ao português do Brasil, temos o trabalho de Bisol (1983) sobre a variação da pré-tônica na diacronia do português e o trabalho de Viegas/Veado (1982) sobre o alçamento das vogais pré-tônicas na fala de Belo Horizonte - MG.

A fim de verificar se a tendência para a centralização e levantamento das vogais átonas também ocorre no português de Campinas - SP (analisado aqui), foram plotados os valores de F1 e F2 das vogais das palavras-chaves (não-logátomos) - figura 2.3.

As tendências observadas a partir da figura 2.3 são as seguintes:

- a vogal [i] parece ter a mesma qualidade em sílabas átonas e sílabas tônicas;

- para a vogal [u], em sílabas átonas finais, podemos notar uma tendência à centralização e abaixamento; por outro lado, em ditongos do tipo /au/, as duas vogais realizam-se foneticamente como posteriores e baixas (começando o ditongo

F-2

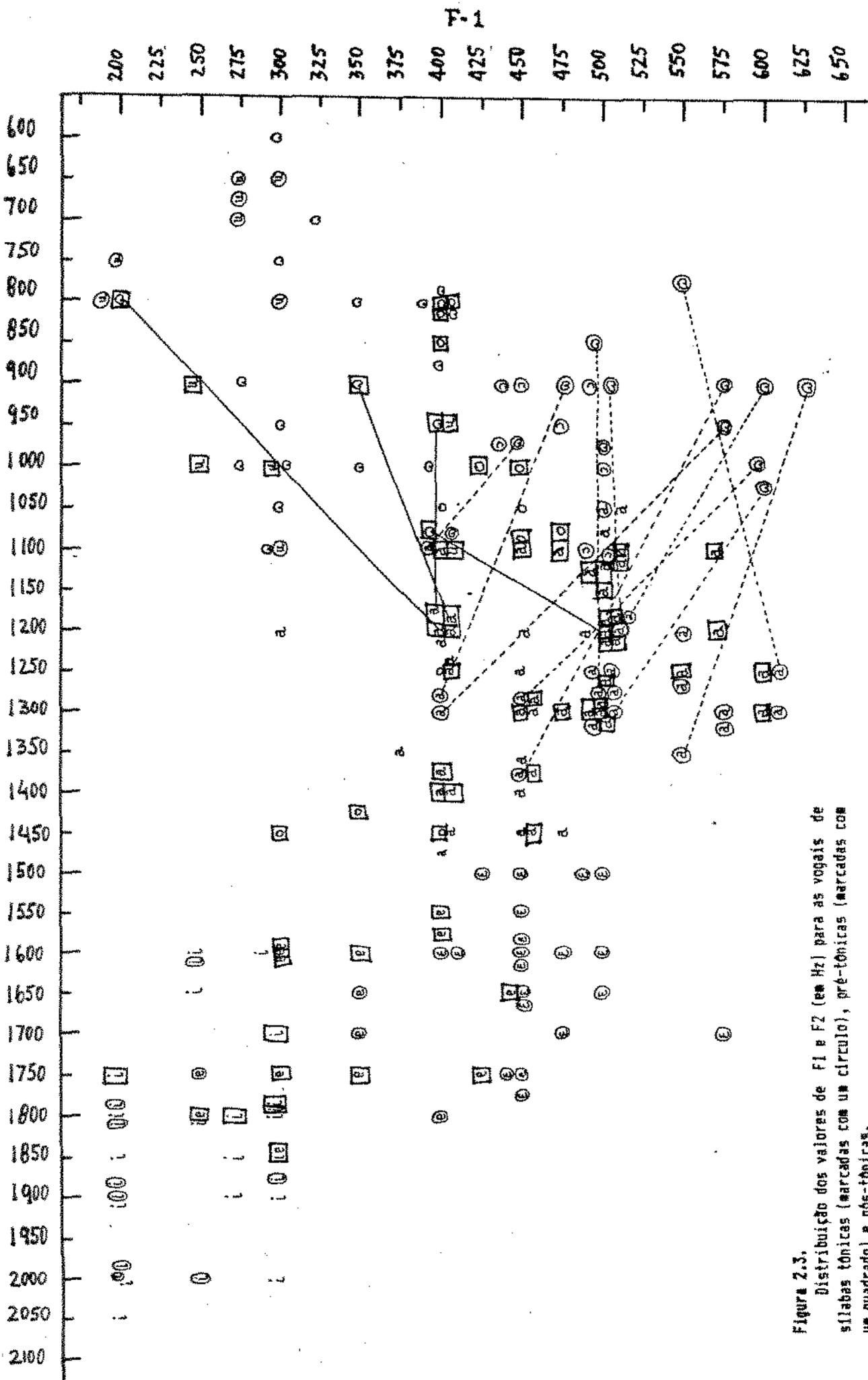


Figura 2.3.  
Distribuição dos valores de F1 e F2 (em Hz) para as vogais de sílabas tônicas (marcadas com um círculo), pré-tônicas (marcadas com um quadrado) e pós-tônicas.

não-arredondado e acabando arredondado), sendo a primeira mais baixa do que a segunda - [a<sub>2</sub>];

- as vogais [e], [o] e [a], em sílabas átonas, tendem a ser mais centrais e altas do que em sílabas tônicas. Tal fato confirma uma tendência à centralização e levantamento das vogais átonas no português de Campinas.

Devido ao sistema fonológico do português, as vogais [E] e [O] só ocorrem em posição tônica (única posição possível para estas duas vogais), não havendo possibilidade de variação da qualidade vocálica devida ao acento.

A figura 2.4 - quadro construído para as palavras-chaves logatômicas - confirma a tendência à centralização e levantamento das vogais átonas em relação à vogal [a].

Entretanto, esta tendência a levantar e/ou centralizar as vogais átonas não ocorre da mesma maneira nas sílabas pré- e pós-tônicas. De maneira geral, a qualidade das vogais pré-tônicas assemelha-se muito mais à qualidade das vogais tônicas do que a das pós-tônicas.

Um bom exemplo deste fato é o que ocorre com a vogal /u/, na figura 2.3: tanto as tônicas (assinaladas com um círculo), como as pré-tônicas (assinaladas com um quadrado) tendem a se localizar no canto à direita, ao alto do quadro das vogais, enquanto que as vogais /u/ pós-tônicas (assinaladas com o símbolo fonético [ω]) tendem a se localizar mais abaixo e mais ao centro. Isto quer dizer que o /u/ tônico ou pré-tônico tende a ter os valores dos dois primeiros formantes (F1 e F2) mais baixos do que o /u/

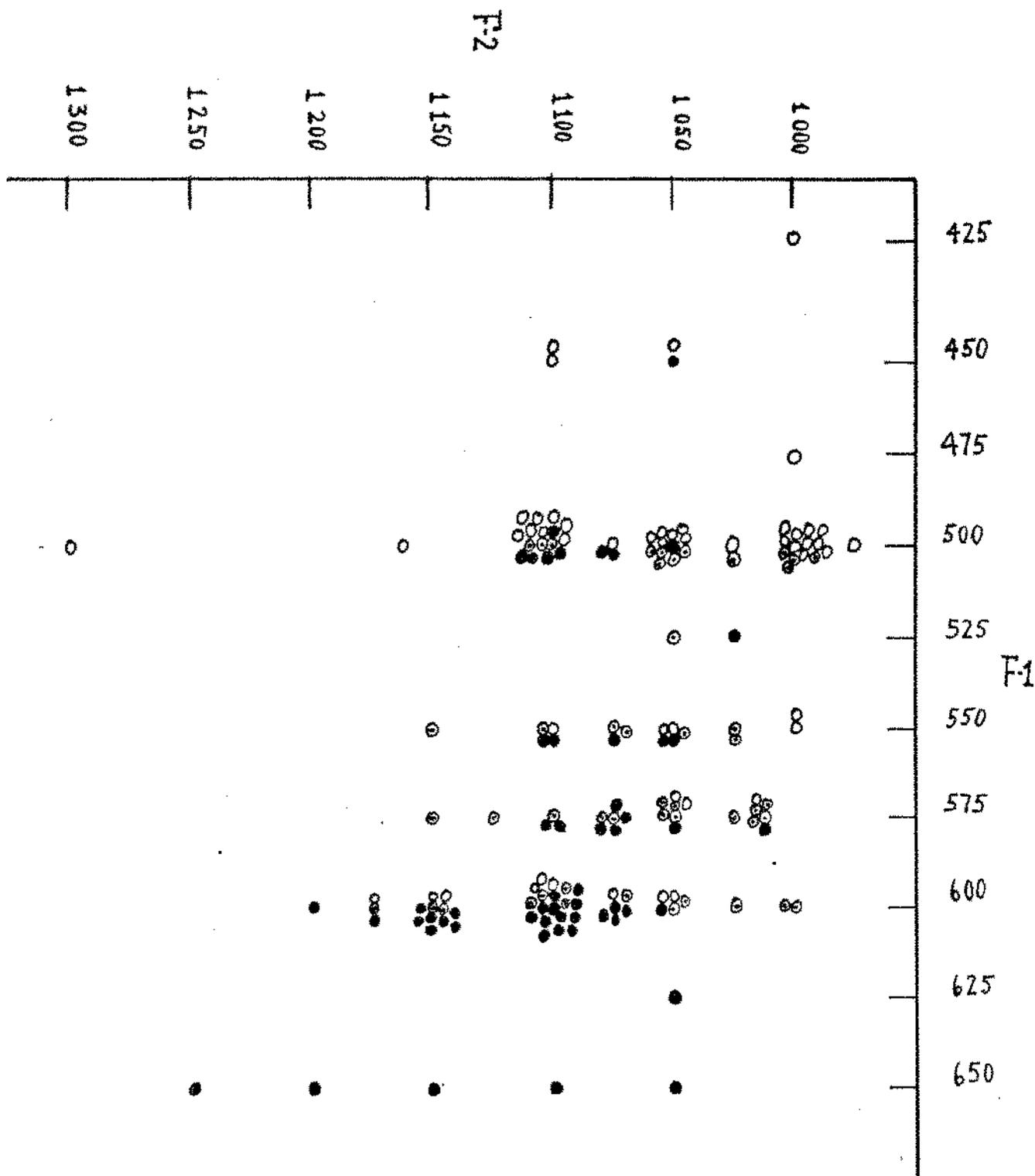


Figura 2.4.  
 Distribuição dos valores de F1 e F2 (em Hz) para a vogal /a/  
 das sílabas tônicas, pré-tônicas e pós-tônicas dos logôtipos.  
 ● - tônica  
 ■ - pré-tônica  
 ○ - pós-tônica

pós-tônico. Em termos articulatórios, este fato corresponde à centralização e abaixamento da vogal pós-tônica.

Uma tendência semelhante pode ser percebida em relação à vogal /a/, através da figura 2.4, só que, neste caso, a tendência bastante clara se dá no sentido do levantamento e centralização das vogais pós-tônicas em mais alto grau do que das pré-tônicas.

A partir das tendências observadas através destes dois quadros, pode-se estabelecer uma hierarquia entre as vogais das palavras-chaves, quanto à aplicação desses processos de levantamento e/ou centralização: as pós-tônicas seriam as sílabas que mais estariam sujeitas a tais processos; depois viriam as pré-tônicas, cuja qualidade vocálica estaria já bem mais próxima à qualidade das vogais tônicas; por último as tônicas, não sujeitas à aplicação de tais processos.

### 2.1.8. ALTURA

As variações na altura (ou melodia) são ligadas à variação da frequência fundamental ( $F_0$ ). Todos os autores aqui citados, que têm se detido a estudar instrumentalmente o acento do português - Delgado Martins (1986, 1988), Fernandes (1976) -, têm estudado a variação de  $F_0$  a nível lexical, apontando como um dos correlatos físicos do acento português um aumento da frequência fundamental nas sílabas tônicas.

Para testar esta hipótese, como foi feito para as medidas de duração e amplitude, foram construídas tabelas também para o valor da frequência fundamental, de acordo com as variações de posição do acento na palavra-chave, "logátomos" x palavras reais da língua e velocidade de fala. Tal procedimento tinha por finalidade "arrumar a casa" para se enxergar a possibilidade (ou não) de se levantar uma hipótese a respeito da relação entre acento no português e variação melódica. Mas, como pode ser visto nas tabelas 2.33 a 2.44, não é possível formular hipóteses do tipo "na sílaba acentuada  $F_0$  é mais alto" ou "mais baixo", etc.

Tentou-se, então, relacionar padrões entoacionais a determinados tipos de palavras (dissílabas, trissílabas, polissílabas).

A partir da figura 2.5, para os dissílabos, é possível observar que, na sua maioria, apresentam um padrão melódico ascendente, na primeira metade dos enunciados, enquanto que, na segunda metade, as palavras oxítonas tendem a apresentar

Tabela 2.33.

Valor da frequência fundamental das sílabas das palavras-chaves oxítonas, nas condições: palavras reais, velocidade lenta.

p.1: meio do enunciado.

p.2: final do enunciado.

(valores em Hertz - Hz)

sílaba class. da palavra-chave		enunciado: Parece ____ falar de ____.				enunciado: Falar de ____ parece ____.			
		pré- tônica	pré- tônica	pré- tônica	TÔNICA	pré- tônica	pré- tônica	pré- tônica	TÔNICA
dissílaba	p.1	-	-	111	125	-	-	100	125
	p.2	-	-	111	111	-	-	111	100
trissílaba	p.1	-	125	111	117	-	117	100	105
	p.2	-	105	100	?	-	105	117	111
poliesílaba	p.1	133	117	105	95	117	111	95	117
	p.2	117	111	111	105	111	125	111	105

Tabela 2.34.

Valor da frequência fundamental das sílabas das palavras-chaves paroxítonas, nas condições: palavras reais, velocidade lenta.

p.1: meio do enunciado.

p.2: final do enunciado.

(valores em Hz)

class. da palavra-chave \ sílaba		enunciado: Parece _____ falar de _____.				enunciado: Falar de _____ parece _____.			
		pré-tônica	pré-tônica	TÔNICA	pós-tônica	pré-tônica	pré-tônica	TÔNICA	pós-tônica
dissílaba	p.1	-	-	111	125	-	-	142	142
	p.2	-	-	91	?	-	-	100	95
trissílaba	p.1	-	105	111	142	-	125	125	142
	p.2	-	117	91	?	-	105	95	?
polissílaba	p.1	111	100	117	125	111	111	133	133
	p.2	111	117	87	87	111	105	87	80

Tabela 2.35.

Valor da frequência fundamental das sílabas das palavras-chaves proparoxítonas, nas condições: palavras reais, velocidade lenta.

p.1: meio do enunciado.

p.2: final do enunciado.

(valores em Hz)

class. da sílaba da palavra-chave		enunciado: Parece ____ falar de ____.				enunciado: Falar de ____ parece ____.			
		pré-tônica	TÔNICA	pós-tônica	pós-tônica	pré-tônica	TÔNICA	pós-tônica	pós-tônica
trissílaba	p.1	-	95	125	117	-	111	142	125
	p.2	-	100	117	111	-	91	95	95
polissílaba	p.1	117	111	125	125	95	100	?	111
	p.2	105	87	-	?	117	91	?	?

Tabela 2.36.

Valor da frequência fundamental das sílabas das palavras-chaves  
 oxítonas, nas condições: palavras reais, velocidade rápida.  
 p.1: meio do enunciado.  
 p.2: final do enunciado.  
 (valores em Hz)

class. da palavra-chave		enunciado: Parece ____ falar de ____.				enunciado: Falar de ____ parece ____.			
		pré- tônica	pré- tônica	pré- tônica	TÔNICA	pré- tônica	pré- tônica	pré- tônica	TÔNICA
dissílaba	p.1	-	-	111	111	-	-	111	105
	p.2	-	-	111	100	-	-	111	83
trissílaba	p.1	-	105	100	100	-	111	95	111
	p.2	-	100	100	91	-	100	100	83
polissílaba	p.1	117	111	100	105	111	105	100	125
	p.2	105	105	105	100	125	111	111	87

Tabela 2.37.

Valor da frequência fundamental das sílabas das palavras-chaves paroxítonas, nas condições: palavras reais, velocidade rápida.

p.1: meio do enunciado.

p.2: final do enunciado.

(valores em Hz)

class. da palavra-chave \ sílaba		enunciado: Parece _____ falar de _____.				enunciado: Falar de _____ parece _____.			
		pré-tônica	pré-tônica	TÔNICA	pós-tônica	pré-tônica	pré-tônica	TÔNICA	pós-tônica
dissílaba	p.1	-	-	100	105	-	-	117	166
	p.2	-	-	95	?	-	-	83	91
trissílaba	p.1	-	105	111	111	-	125	133	125
	p.2	-	125	100	?	-	117	100	?
polissílaba	p.1	105	100	117	117	105	100	117	117
	p.2	111	111	91	95	105	105	91	91

Tabela 2.38.

Valor da frequência fundamental das sílabas das palavras-chaves proparoxítonas, nas condições: palavras reais, velocidade rápida.

p.1: meio do enunciado.

p.2: final do enunciado.

(valores em Hz)

class. da sílaba palavra-chave		enunciado: Parece _____ falar de _____.				enunciado: Falar de _____ parece _____.			
		pré- tônica	TÔNICA	pós- tônica	pós- tônica	pré- tônica	TÔNICA	pós- tônica	pós- tônica
trissílaba	p.1	-	100	-	111	-	117	117	117
	p.2	-	91	?	83	-	91	?	105
polissílaba	p.1	105	111	133	111	91	95	-	105
	p.2	100	83	-	87	100	87	?	?

Tabela 2.39.

Valor da frequência fundamental das sílabas das palavras-chaves oxítonas, nas condições: logótomos, velocidade lenta. (Os espaços em branco correspondem às palavras que o falante não foi capaz de imitar através de logótomos.)

p.1: meio do enunciado.

p.2: final do enunciado.

(valores em Hz)

class. da palavra-chave \ sílaba		enunciado: Parece ____ falar de ____.				enunciado: Falar de ____ parece ____.			
		pré- tônica	pré- tônica	pré- tônica	TÔNICA	pré- tônica	pré- tônica	pré- tônica	TÔNICA
dissílaba	p.1	-	-	100	111	-	-	95	111
	p.2	-	-	111	91	-	-	100	95
trissílaba	p.1	-	105	91	111	-	100	91	111
	p.2	-	100	100	100	-	100	100	83
polissílaba	p.1					100	95	91	117
	p.2					100	100	100	?

Tabela 2.40.

Valor da frequência fundamental das sílabas das palavras-chaves paroxítonas, nas condições: logótomos, velocidade lenta. (Os espaços em branco correspondem às palavras que o falante não foi capaz de imitar através de logótomos.)

p.1: meio do enunciado.

p.2: final do enunciado.

(valores em Hz)

class. da sílaba da palavra-chave		enunciado: Parece _____ falar de _____.				enunciado: Falar de _____ parece _____.			
		pré-tônica	pré-tônica	TÔNICA	pós-tônica	pré-tônica	pré-tônica	TÔNICA	pós-tônica
dissílaba	p.1	-	-	100	111	-	-	100	125
	p.2	-	-	83	83	-	-	83	?
trissílaba	p.1	-	95	95	125	-	95	100	117
	p.2	-	111	83	?	-	100	100	?
polissílaba	p.1								
	p.2								

Tabela 2.41.

Valor da frequência fundamental das sílabas das palavras-chaves proparoxítonas, nas condições: logótomos, velocidade lenta.

p.1: meio do enunciado.

p.2: final do enunciado.

(valores em Hz)

class. da sílaba da palavra-chave		enunciado: Parece ____ falar de ____.				enunciado: Falar de ____ parece ____.			
		pré-tônica	TÔNICA	pós-tônica	pós-tônica	pré-tônica	TÔNICA	pós-tônica	pós-tônica
trissílaba	p.1	-	111	111	111	-	100	105	111
	p.2	-	91	105	?	-	91	80	?
polissílaba	p.1	91	100	111	111	95	95	100	105
	p.2	100	83	?	?	95	87	91	?

Tabela 2.42.

Valor da frequência fundamental das sílabas das palavras-chaves oxítonas, nas condições: logótomos, velocidade rápida. (Os espaços em branco correspondem às palavras que o falante não foi capaz de mimetizar através de logótomos.)

p.1: meio do enunciado.

p.2: final do enunciado.

(valores em Hz)

class. da palavra-chave		enunciado: Parece ____ falar de ____.				enunciado: Falar de ____ parece ____.			
		pré- tônica	pré- tônica	pré- tônica	TÔNICA	pré- tônica	pré- tônica	pré- tônica	TÔNICA
dissílaba	p.1	-	-	91	100	-	-	100	95
	p.2	-	-	100	?	-	-	100	90
trissílaba	p.1	-	100	91	100	-	95	91	105
	p.2	-	100	91	?	-	100	100	91
polissílaba	p.1								
	p.2								



Tabela 2.44.

Valor da frequência fundamental das sílabas das palavras-chaves proparoxítonas, nas condições: logôtomos, velocidade rápida.

p.1: meio do enunciado.

p.2: final do enunciado.

(valores em Hz)

class. da sílaba da palavra-chave		enunciado: Parece ____ falar de ____.				enunciado: Falar de ____ parece ____.			
		pré-tônica	TÔNICA	pós-tônica	pós-tônica	pré-tônica	TÔNICA	pós-tônica	pós-tônica
trissílaba	p.1	-	95	100	100	-	95	100	105
	p.2	-	83	83	80	-	91	91	?
polissílaba	p.1	91	95	91	100	95	100	100	105
	p.2	95	87	77	?	95	95	95	?

	Número do espectrograma	Primeira Metade			Segunda Metade			
		—	/	\	—	/	\	?
OXÍTONAS	09		x		x			
	10		x				x	
	11	x					x	
	12		x					x
	13		x				x	
	14		x				x	
	15			x			x	
	16			x			x	
PAROXÍTONAS	17		x					x
	18		x		x			
	19		x					x
	20		x			x		
	21	x					x	
	22		x					x
	23		x			x		
	24		x			x		

Figura 2.5.

Variante dos padrões entoacionais dos dissílabos na primeira e segunda metades dos enunciados.

um padrão descendente e as paroxítonas, ascendente. (Existem muitas dúvidas e impossibilidades de medição - simbolizadas por "?" - devidas à qualidade dos gráficos.) (11)

Para os trissílabos (figura 2.6) e polissílabos (figura 2.7) o panorama se complica um pouco, uma vez que não há padrões recorrentes.

De maneira geral, pode-se dizer que é possível encontrar uma maior uniformidade na ocorrência de certos padrões entoacionais na primeira metade dos enunciados do que na segunda, em que ocorrem muitos casos de impossibilidade de medição. Mas, mesmo assim, são muito poucas as generalizações possíveis - e pouco confiáveis devido ao grande número de ocorrências de dúvidas e impossibilidades de medição (marcadas com "?"). Por exemplo, pode-se dizer que a maioria das trissílabas oxítonas (6 em 8), na primeira metade, possuem o padrão entoacional "∨". Porém, nenhuma trissílaba oxítônica apresenta este padrão na segunda metade - fato que é suficiente para levantar dúvidas a respeito de ser realmente este contorno entoacional correlato do acento nas trissílabas oxítonas.

Para as trissílabas paroxítonas e proparoxítonas, não há padrão recorrente algum. Já para as polissílabas oxítonas, na primeira metade dos enunciados, pode-se dizer que os padrões entoacionais mais recorrentes são, respectivamente, "↘↗" (4 em 5) e "↘↗↘" (3 em 4). Mas como o número de dados é muito baixo e estes padrões não

	Numero do espectrograma	Primeira Metade						Segunda Metade				
		—	/	^	v	∨	+ /	—	^	+ /	∧	?
OXÍTONAS	25				x							x
	26				x			x				
	27					x				x		
	28				x							x
	29				x				x			
	30				x					x		
	31				x					x		
	32						x			x		
PAROXÍTONAS	33		x									x
	34						x					x
	35							x				x
	36						x					x
	37						x					x
	38		x									x
	39			x								x
	40							x				x
PROPÁROXÍTONAS	49			x					x			
	50	x										x
	51		x									x
	52						x			x		
	53			x							x	
	54		x									x
	55	x										x
	56		x									x

Figura 2.6.

Variantes dos padrões entoacionais dos trissílabos na primeira e segunda metades dos enunciados.

	Número do espectrograma	Primeira Metade									Segunda Metade						
		/	\	∨	∧	⌋	⌌	∩	∪	?	\	∨	∩	∪	∩	∪	?
OXÍTONAS	57		x								x						
	58			x								x					
	59			x									x				
	60			x													x
	61			x							x						
PAROXÍTONAS	62				x												x
	63				x										x		
	64					x				x							
	65				x											x	
PROPÁROXÍTONAS	66						x										x
	67	x															x
	68							x				x					
	69								x								x
	70									x					x		
	71										x						x
	72	x															x
	73	x															x

Figura 2.7.  
Variantes dos padrões entoacionais dos polissílabos na primeira e segunda metades dos enunciados.

ocorrem na segunda metade dos enunciados, tirar quaisquer conclusões, a partir daí, seria prematuro.

Um fato interessante em relação à observação dos padrões entoacionais de palavras é que palavras com o mesmo número de sílabas, mas com posição de acento diferente, podem ter o mesmo padrão entoacional (como, por exemplo, as dissílabas oxítonas e paroxítonas, na figura 2.5, que possuem, na grande maioria das vezes, padrão entoacional ascendente - "/").

Tal fato, aliado à falta de padrões entoacionais mais recorrentes nas trissílabas paroxítonas e proparoxítonas e nas polissílabas proparoxítonas, constituem fortes argumentos a favor de não se considerar a variação de  $F_0$  como correlato físico do acento lexical em português.

Por outro lado, tais ocorrências, ao invés de descartarem o estudo da variação de  $F_0$ , apontam para o caminho a seguir. Em outras palavras, não se deve estudar padrões melódicos de palavras isoladas extraídas de enunciados, mas sim do enunciado todo. Ou seja, não dá para estudar os padrões entoacionais somente das palavras-chaves: é preciso inserir tais padrões nos padrões entoacionais do enunciado como um todo.

Halliday (1963, 1970) aponta para o problema de se estudar padrões entoacionais isoladamente do ritmo e também para o problema de se estudar padrões entoacionais de palavras isoladas retiradas de enunciados mais longos (como foi feito aqui, até agora), pois não se pode estudar a

variação melódica da "tônica" sem levar em conta o padrão entoacional em que se insere. A propósito, a definição de acento lexical, para Halliday, já é formulada em termos de sua ocorrência em frases:

"Word accent is the potenciality that certain syllables, in certain words, have for being salient when put into sentences." (1970, p.2)

E, para Halliday, esta saliência tem uma estreita relação com mudanças no padrão entoacional:

"The tonic syllable carries the main burden of the pitch movement in the tonic group, and it does this in one of two ways. Usually this means that it covers the widest pitch range: so if, for example, the tone group is on a falling tone the tonic syllable will have a greater falling movement than any of the other syllables - it will fall more steeply, and over a wider range. The alternative possibility is for it to occur immediately following a pitch jump, where instead of a continuous rising or falling movement - there is a jump up or down (a musical interval) between syllables." (1970, p. 4)

A partir daí, Halliday insere a ocorrência destas sílabas tônicas em um dos cinco tons primários que estabelece para o inglês:

term in system	visual symbol	tonic movement	terminal tendency
1	\	falling	low
2	/	rising	high
	∨	falling-rising	high
3	—/	rising	mid
4	^/	(rising-)falling-rising	mid
5	∧	(falling-)rising-falling	mid

(1963, p. 110)

Para facilitar a sua análise, Halliday (1963) apresenta um sistema secundário de tons em relação à tônica (p. 110) e outro em relação às sílabas pré-tônicas <sup>(12)</sup> (p. 111), que não serão aqui transcritos para não alongar demais este trabalho.

Se os padrões entoacionais dos enunciados do corpus forem interpretados à luz de Cagliari (1982) - que, por sua vez, o faz à luz de Halliday - pode-se perceber que todos os enunciados apresentam uma sequência de dois tons, isto é, duas tônicas, dividindo o enunciado em dois grupos tonais (as duas metades do enunciado). Na primeira metade, a grande maioria dos enunciados apresenta o tom 3 (um tom ascendente, característico de algo que está incompleto, que vai continuar) e, na segunda metade, o tom 1 (tom descendente,

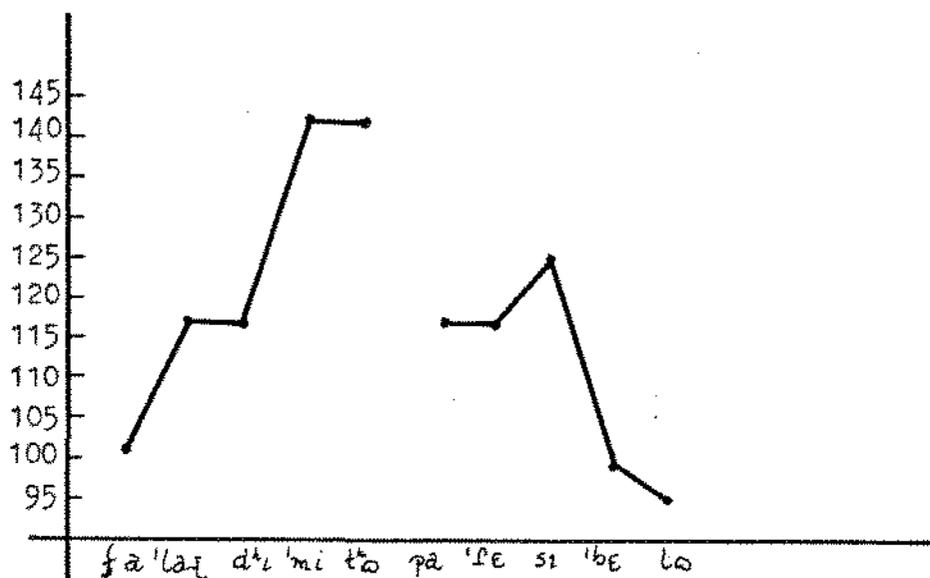


Figura 2.8.

Gráfico do padrão entoacional (variação de  $F_0$ ) do enunciado:  
 "Falar de mito parece belo" (velocidade lenta).  
 (valores em Hz)

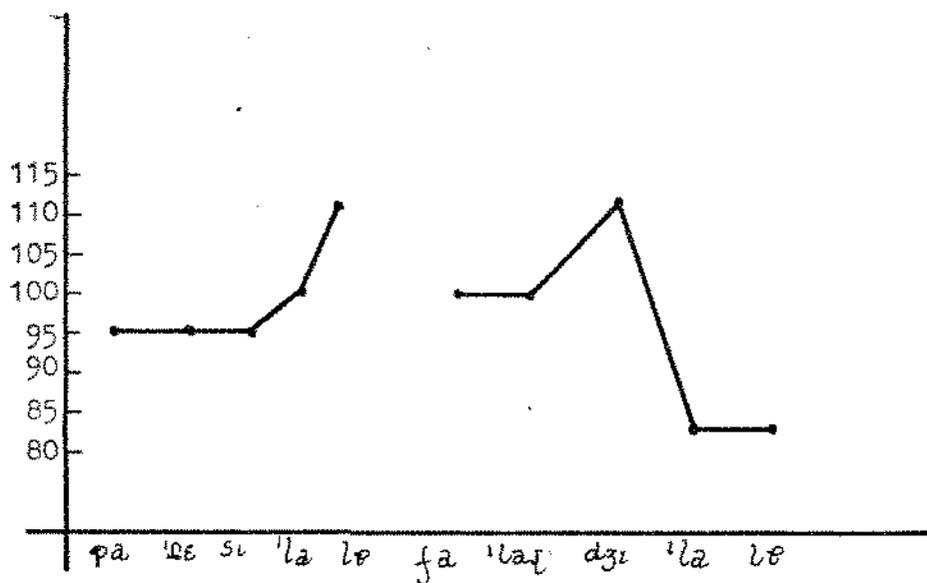


Figura 2.9.

Gráfico do padrão entoacional (variação de  $F_0$ ) do enunciado:  
 "Parece lála falar de lála" (velocidade lenta).  
 (valores em Hz)

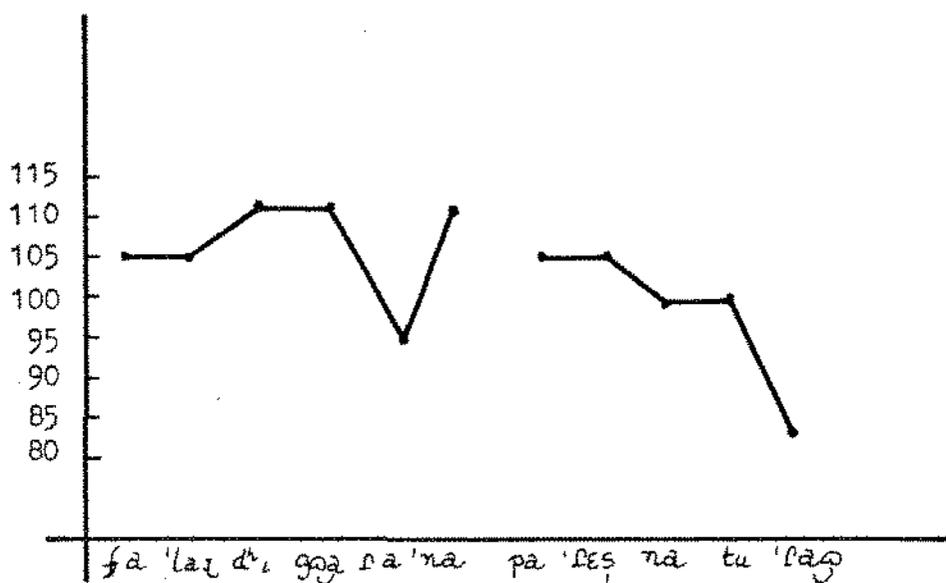


Figura 2.10.

Gráfico do padrão entoacional (variação de  $F_0$ ) do enunciado:  
 "Falar de guaraná parece natural" (velocidade rápida).  
 (valores em Hz)

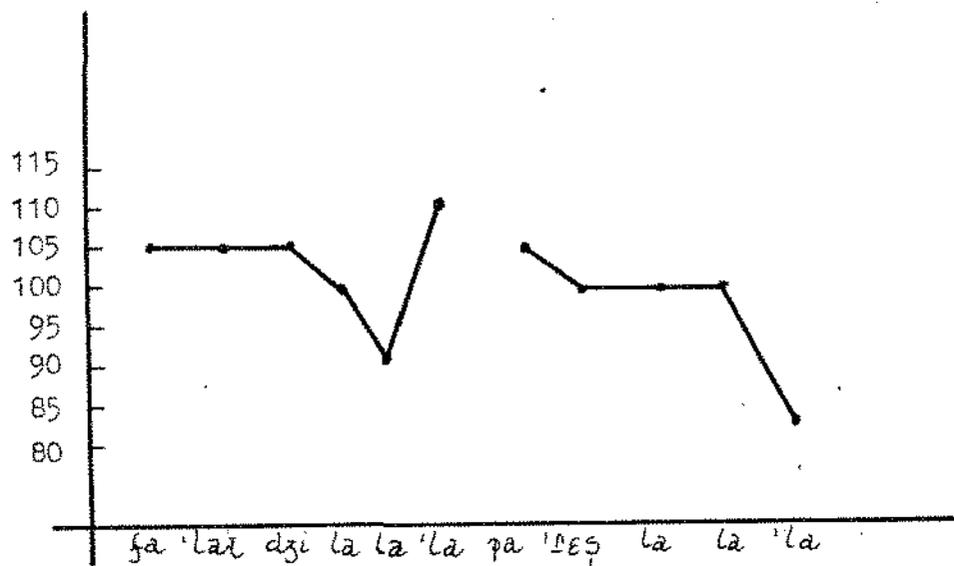


Figura 2.11.

Gráfico do padrão entoacional (variação de  $F_0$ ) do enunciado:  
 "Falar de lalalá parece lalalá" (velocidade lenta).  
 (valores em Hz)

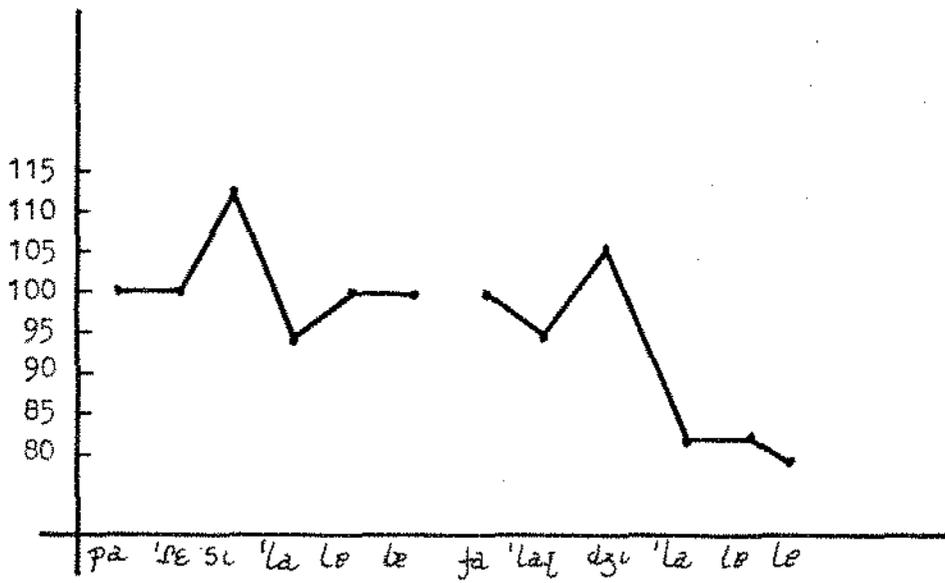


Figura 2.12.

Gráfico do padrão entoacional (variação de F0) do enunciado:  
 "Parece lálala falar de lálala" (velocidade rápida).  
 (valores em Hz)

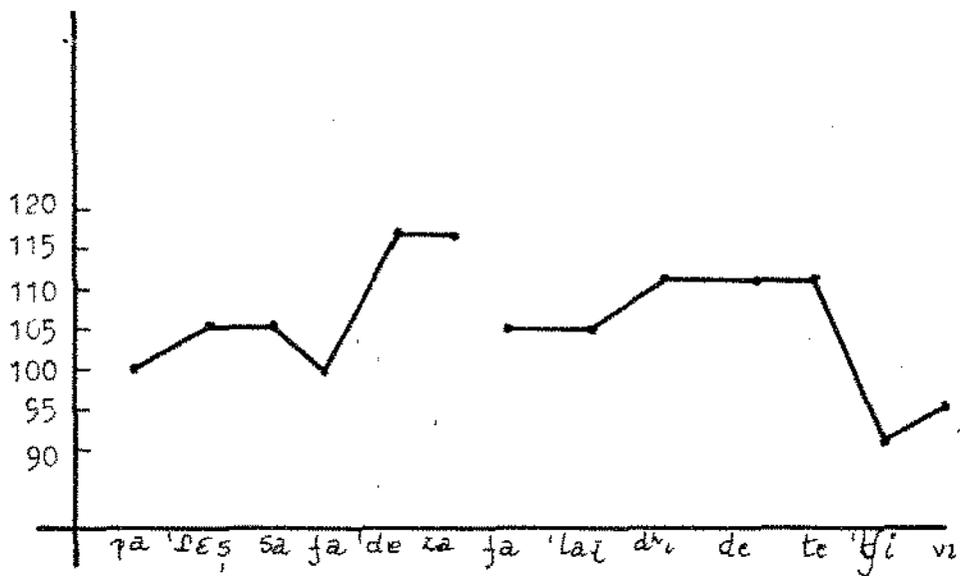


Figura 2.13.

Gráfico do padrão entoacional (variação de F0) do enunciado:  
 "Parece safadeza falar de detetive" (velocidade rápida).  
 (valores em Hz)

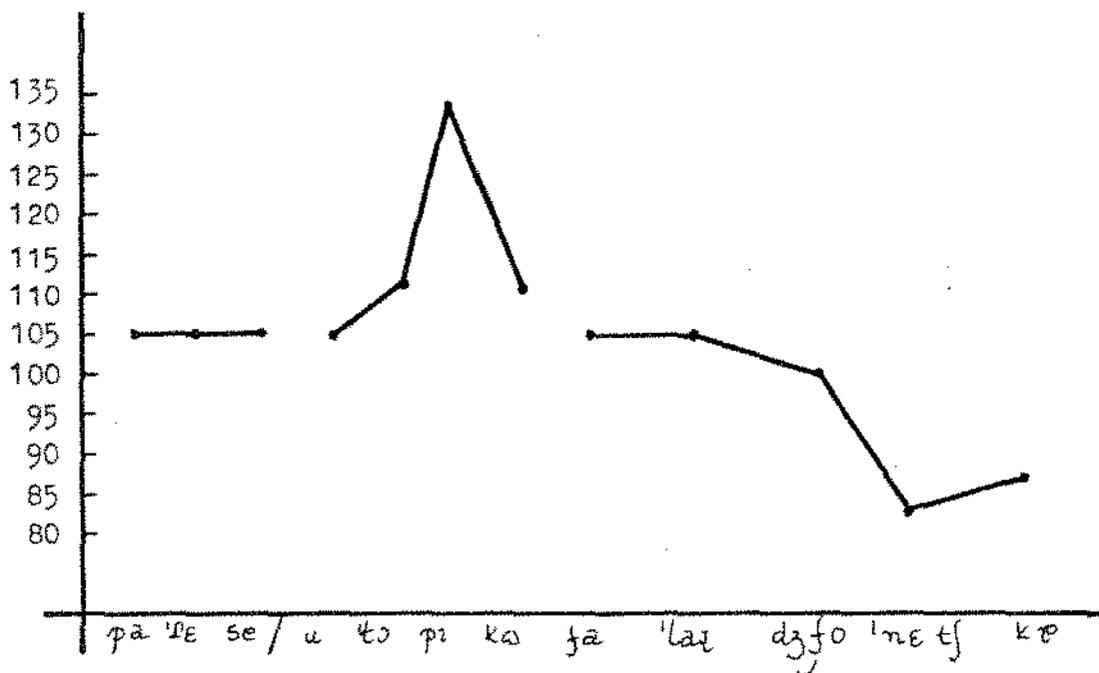


Figura 2.14.  
Gráfico do padrão entoacional (variação de F0) do enunciado:  
"Parece utópico falar de fonética" (velocidade rápida).  
(valores em Hz)

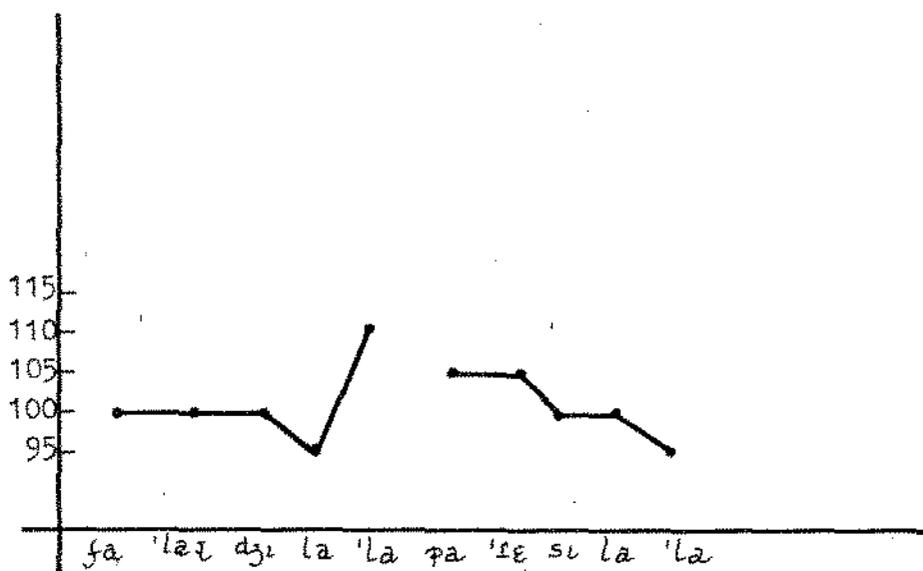


Figura 2.15.  
Gráfico do padrão entoacional (variação de F0) do enunciado:  
"Falar de lalá parece lalá" (velocidade lenta).  
(valores em Hz)

característico de asserções, afirmações). Tal fato pode ser exemplificado a partir das figuras 2.8 a 2.15.

Já na figura 2.16, pode-se encontrar um tom 3 na primeira metade do enunciado, enquanto na segunda metade o tom se mantém nivelado, sendo difícil classificá-lo como tom 1 ou tom 3 (pois não há movimento nem ascendente, nem descendente).

Também é possível encontrar enunciados com o padrão 3 - 3 (como na figura 2.17) ou 1 - 1 (figura 2.18), embora sejam muito menos frequentes. No primeiro caso, pode-se dizer que o falante interpretou as duas metades do enunciado como informação incompleta (talvez porque a gravação do corpus não havia acabado e havia ainda outros enunciados a serem lidos). No segundo caso, o que se pode dizer é que houve o contrário, pois o falante interpretou as duas metades como afirmações independentes.

Em relação às figuras 2.8 a 2.18, pode-se observar outro fato importante. Nas partes que se repetem ("parece" e "falar de"), o padrão entoacional se mantém, em geral, nivelado. As mudanças no altura melódica (para cima ou para baixo) ocorrem principalmente nas palavras-chaves. Ora, é na tônica dessas palavras-chaves que "sentimos" o acento frasal. Isso nos leva a concluir que, para que uma sílaba tônica a nível lexical constitua uma sílaba acentuada a nível frasal, ela precisa ocorrer em um contexto em que esteja havendo alguma mudança na direção do movimento melódico (não importa se para cima ou se para baixo). Desta

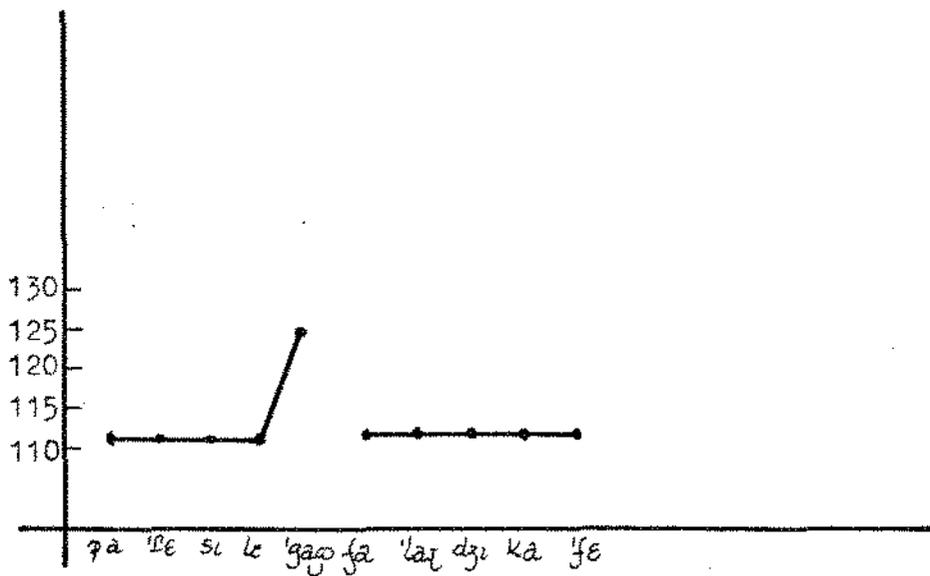


Figura 2.16.

Gráfico do padrão entoacional (variação de F0) do enunciado:  
 "Parece legal falar de café" (velocidade lenta).  
 (valores em Hz)

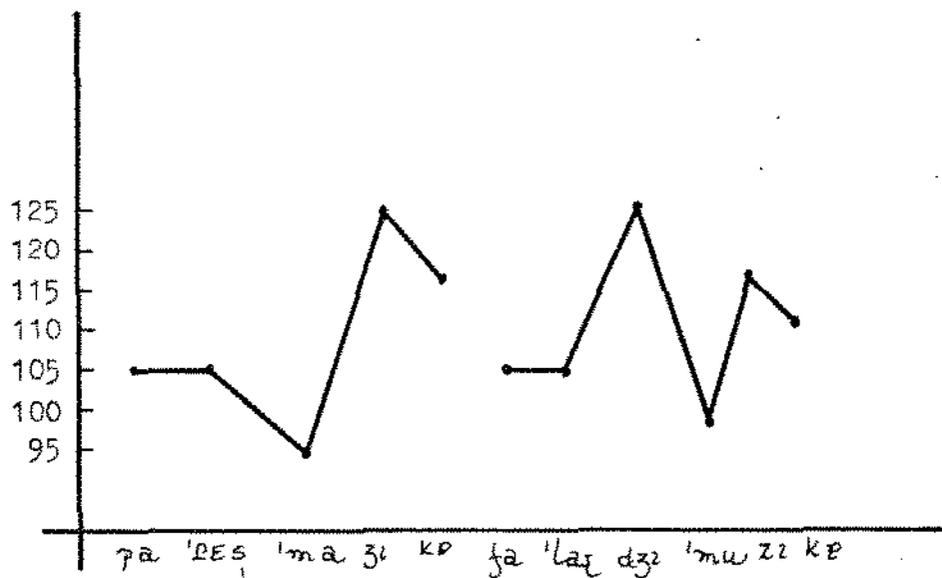


Figura 2.17.

Gráfico do padrão entoacional (variação de F0) do enunciado:  
 "Parece mágica falar de música" (velocidade lenta).  
 (valores em Hz)

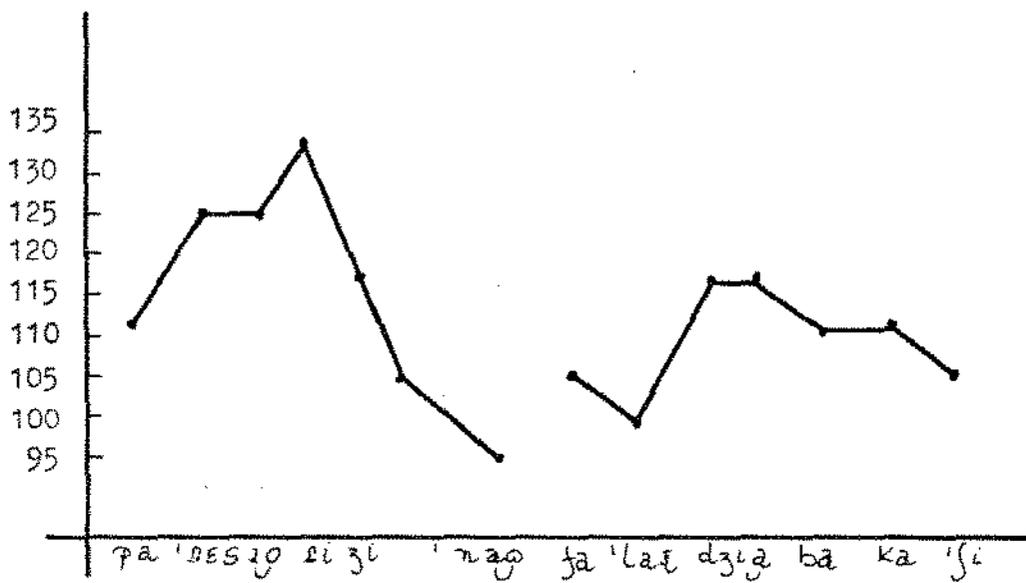


Figura 2.18.

Gráfico do padrão entoacional (variação de F0) do enunciado:  
 "Parece original falar de abacaxi" (velocidade lenta).  
 (valores em Hz)

maneira, acento frasal poderia ser definido como uma sílaba com os correlatos físicos do acento lexical (a saber, duração, intensidade e qualidade vocálica), que ocorre num contexto em que esteja havendo variações significativas no valor de  $F_0$  (para caracterizar um tom entoacional de um grupo tonal).

Tal conclusão está bastante de acordo com o trecho de Halliday (1970, p. 4) que foi citado acima e que afirma que o que caracteriza uma sílaba como tônica é uma mudança na altura melódica, que ocorre nesta sílaba. Como Halliday não está preocupado com acento lexical, estudando apenas os acentos a nível dos enunciados, pode-se afirmar que, para ele, este seria o "correlato" do acento frasal. Nesse sentido, estaria sendo afirmado que a variação de  $F_0$  tem a função de caracterizar uma sílaba como tônica a nível frasal, dentro de um padrão entoacional, em acréscimo às suas características de sílaba tônica lexical.

## 2.2. SÍLABA, DURAÇÃO E ACENTO

### 2.2.1. Introdução

Na primeira parte deste capítulo, foram estudadas as principais marcas acústicas (correlatos físicos) do acento no português - variedade falada em Campinas, Brasil. Foi concluído que as principais marcas do acento são, a nível lexical, uma maior duração na SÍLABA tônica, acompanhada (na maioria das vezes) de uma queda de intensidade na(s) sílaba(s) pós-tônica(s). À qualidade vocálica também foi atribuída grande responsabilidade na caracterização do acento. A nível frasal, concluiu-se que o acento é um resultado de padrões entoacionais específicos incidindo sobre SÍLABAS acentuadas a nível lexical (isto é, com as marcas acústicas de acento a nível lexical - duração, intensidade e qualidade vocálica -, constituindo também a "tônica" (no sentido de Halliday 1963, 1970) do padrão entoacional.

Não é à toa que a palavra SÍLABA aparece em letras maiúsculas neste e no parágrafo anterior. É que todas as medidas aqui efetuadas - de duração e intensidade - foram obtidas tendo-se em conta a SÍLABA como um todo, e não somente a vogal-núcleo desta SÍLABA (13) . Em outras palavras, para medir a duração foram consideradas não só a duração da vogal, mas também a duração da consoante que a precede; da mesma forma, para obter os valores da amplitude

média, foi considerado o ponto culminante da amplitude na sílaba - quase sempre, este ponto corresponde à vogal, mas muitas vezes, corresponde à consoante inicial. Este não é, porém, o procedimento mais comum entre os autores que se ocuparam do mesmo assunto.

Fernandes (1976) assume no próprio texto que só se ocupará dos valores da duração e intensidade relativos à vogal das sílabas em questão: "Os valores medidos concernem apenas as vogais" (p. 48) . Também procedem desta maneira Moraes (1986, 1987) e Delgado Martins (1986, 1988). Esta última autora deixa seu procedimento bastante claro através de suas tabelas e de suas conclusões:

- "- la durée et l'énergie sont les marques de la voyelle tonique dans la syllabe finale ou dans l'antépénultième syllabe (...).
- la fréquence fondamentale et l'intensité ne sont pas des indices de l'accent de la voyelle mais du contexte de phrase.
- la voyelle accentuée de l'avant dernière syllabe ne présente aucun indice régulier qui soit la marque de l'accent." (Delgado Martins, 1977, p. 89, apud Delgado Martins 1986, p. 80 - grifos meus).

Major (1981, 1985) é o único dos autores citados na capítulo anterior que faz as suas medidas - somente de duração - tendo-se em conta a SÍLABA como um todo. Isto

talvez seja devido ao fato de ele ser o único desses quatro autores que tenta relacionar os fenômenos de acentuação e de RITMO do português, embora não o faça de maneira adequada (como pode ser observado no capítulo III, em que será efetuada uma análise do ritmo do corpus em questão). Não é, pois, de se espantar que este autor se utilize da SÍLABA como unidade prosódica, já que a tradição dos estudos sobre RITMO divide as línguas do mundo entre SILÁBICAS e ACENTUAIS, baseada nas durações silábicas (Pike 1945, Abercrombie 1965, 1967).

Um dos fatores que talvez justifique o "cuidado" que certos autores têm ao trabalhar com SÍLABA é a falta de uma definição fonética corrente, aceita por todos sem restrições, a respeito do que seja SÍLABA.

Uma das primeiras tentativas de encontrar um correlato fisiológico para a velha noção de sílaba foi a teoria das pulsações torácicas de Stetson (1928).

H. Stetson tentou uma explicação do ritmo da fala através das modificações que são produzidas no processo respiratório durante a fala, sobretudo na ação dos músculos intercostais. Segundo ele, o processo respiratório durante a fala se modifica, passando de contínuo a uma sucessão de pequenos jatos de ar sobre os quais são montadas as sílabas. Alguns desses jatos de ar são reforçados e produzem as sílabas acentuadas. A sucessão de sílabas fortes ou acentuadas e fracas ou átonas faz com que surja na fala um ritmo.

As idéias de Stetson foram desenvolvidas por Kenneth L. Pike (1947) e sobretudo por David Abercrombie (1965, 1967). M. A. K. Halliday desenvolveu uma técnica de descrição dos fenômenos entoacionais que pressupõe uma descrição rítmica do enunciado, baseada nas idéias de D. Abercrombie.

Peter Ladefoged tentou (1967) reproduzir experimentos semelhantes aos feitos por Stetson e chegou à conclusão de que não havia evidência para uma definição fisiológica da sílaba, embora tenha achado que

"... it is apparent that every stress is accompanied by an extra increase of subglotal pressure" (p. 46).

Alguns pesquisadores apoiaram as dúvidas de Ladefoged e outros continuaram a seguir a linha de Abercrombie, tentando refutar as críticas dos experimentalistas.

A verdade é que esta discussão não terminou até hoje e o que resulta desse contexto é a completa indefinição a respeito do que seja SÍLABA (foneticamente falando). Não que os autores de fonética não trabalhem com este conceito; muito pelo contrário, agem como se fosse um pressuposto teórico já dado, trabalhando com ele sem defini-lo previamente, de maneira muito tranquila. Um bom exemplo disso é o clássico trabalho Suprasegmentals de Ilse Lehiste (1970), no qual não se encontra em parte alguma expressão do tipo "sílabas é...", embora a autora utilize-se muito desse conceito.

Alguns autores, embora tenham levantado sérias dúvidas a respeito da natureza fonética da sílaba, não conseguiram convencer todos os foneticistas a abandonar este conceito. Os foneticistas mais voltados para descrições linguísticas do que para investigações dos correlatos físicos, sobretudo acústicos, dos sons da fala (Abercrombie, Pike, Halliday, etc.), são de opinião geral que a sílaba é uma unidade fonética que pode muito bem ser definida em termos articulatórios (segmentos pronunciados numa "emissão de voz"), em termos auditivos (através da aplicação de segmentação "silabando" o contínuo da fala) ou em termos cinestésicos (resultado obtido pela observação do processo aerodinâmico na fala, como expresso pela teoria das pulsações torácicas). Segundo estes foneticistas, a unidade sílaba é percebida também através da "empatia fonética", quando uma pessoa reproduz na sua fala a fala de outra pessoa, quer seja no processo de aquisição da linguagem, quer em situações inesperadas, como conversar com um gago ou mesmo com um estrangeiro que não domina bem a língua.

Outro fator que pode estar também dificultando uma definição fonética de SÍLABA é o desconhecimento no sinal acústico (onda sonora) de pistas que levem a uma correta segmentação de unidades deste sinal que possam ser chamadas de sílabas. Geralmente, o que se faz para segmentar o sinal acústico (espectrogramas, por exemplo) em sílabas é o mesmo que foi feito neste trabalho: parte-se de um conhecimento prévio que se tem sobre quais sejam as sílabas (os padrões

silábicos) de uma determinada língua e não se coloca em discussão as definições fonéticas do que seja SÍLABA. Aqui, para as palavras-chaves analisadas, sabe-se de antemão - pois a pesquisadora é falante nativa de português - onde estão as fronteiras silábicas. Desta maneira, as medidas de duração e intensidade foram obtidas a partir do estabelecimento das fronteiras silábicas de acordo com este conhecimento prévio.

Para as finalidades deste capítulo, será considerado apenas um dos correlatos físicos do acento lexical em português do Brasil - a DURAÇÃO - pois a interação entre os diversos correlatos do acento já foi bastante discutida na primeira parte deste capítulo. A duração foi escolhida também por ter se mostrado o principal correlato acústico do acento em português e por serem as medidas de duração mais adequadas ainda do que as de intensidade à estratégia utilizada neste momento. Além disso, os resultados de outros pesquisadores também apontam para a duração como principal correlato (ou um dos principais) do acento no português - Fernandes, Delgado Martins, Major e Moraes (em contextos determinados). (14)

O corpus analisado neste item é o mesmo que foi considerado no item anterior.

### 2.2.2. Análise dos dados

Para provar que o acento lexical no português se manifesta a nível da sílaba e não dos segmentos (vogais), resolveu-se assumir uma postura contrária ao que se quer provar, num primeiro momento, a fim de mostrar que a metodologia aqui utilizada não dá certo. Em outras palavras, resolveu-se medir separadamente a duração das consoantes iniciais e das vogais-núcleos para analisar o efeito que o acento lexical exerce sobre a duração das vogais das palavras-chaves, a fim de mostrar que, analisando-se unicamente a duração das vogais, não se pode chegar a conclusões satisfatórias. Por outro lado, tem-se plena consciência de que a fronteira estabelecida entre as consoantes iniciais e o núcleo das sílabas é arbitrária até certo ponto (em alguns casos), pois, como mostra o trabalho de Maia (1985), embora seja extremamente difícil, o sinal acústico é passível de ser segmentado, através de instrumentos sofisticados, mas, mesmo assim, as fronteiras entre os dois sons não são nítidas, pois sempre há um momento em que o sinal acústico não é um segmento nem outro, mas os dois. De acordo com Maia (1985),

“... o que esses fatos dizem é que não há fronteiras nítidas entre os segmentos no sinal acústico, mas isso não exclui a possibilidade de que ele contenha pistas que

permitam à nossa percepção realizar ativamente tal segmentação." (p. 25)

Entretanto, o estabelecimento das fronteiras entre as consoantes iniciais e os núcleos foi arbitrariamente igual em todos os casos, o que valida a estratégia aqui utilizada, pois os erros devidos à metodologia são os mesmos para todos os dados.

Não serão apresentados aqui os valores das durações das consoantes iniciais e das vogais (núcleos) de todas as palavras analisadas, (15) mas será apresentada a seguir uma tabela simplificada que mostra as principais relações entre os valores da duração das vogais e das consoantes das palavras analisadas (veja tabela 2.45A). Tais relações podem ser resumidas em três casos principais:

Caso I: só o valor da duração da vogal da sílaba tônica já é suficiente para determinar a localização do acento lexical. Em outras palavras, a duração da vogal da sílaba tônica é maior do que a duração das vogais da(s) outra(s) sílaba(s) - átonas.

Caso II: é preciso somar os valores das durações da vogal e da consoante inicial para determinar a localização do acento lexical. Ou seja, para que a sílaba tônica seja mais longa do que a(s) sílaba(s) átona(s) é necessário somar as durações da consoante e da vogal, pois a duração da vogal

Tabela 2.45A.

Quadro mostrando a incidência das relações entre as durações das consoantes iniciais e das vogais (núcleos) das sílabas das palavras analisadas explicitadas através dos casos I, II e III.

(Os espaços assinalados com " / " correspondem às palavras que o falante não foi capaz de mimetizar através de logótipos).

		Palavras reais						Logótipos						subtotal
		velocidade lenta			velocidade rápida			velocidade lenta			velocidade rápida			
		casos	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	
Classificação das palavras	dissílabos oxítonos	4	-	-	4	-	-	4	-	-	3	-	1	16
	dissílabos paroxítonos	2	1	1	3	-	1	3	1	-	3	1	-	16
	trissílabos oxítonos	4	-	-	4	-	-	4	-	-	4	-	-	16
	trissílabos paroxítonos	2	1	1	3	1	-	3	-	1	3	1	-	16
	trissílabos proparoxítonos	4	-	-	4	-	-	4	-	-	1	-	3	16
	polissílabos oxítonos	3	1	-	3	1	-	2	-	-	/	/	/	10
	polissílabos paroxítonos	4	-	-	2	1	1	/	/	/	/	/	/	8
	polissílabos proparoxítonos	4	-	-	3	-	1	4	-	-	2	-	2	16
subtotal		27	3	2	26	3	3	24	1	1	16	2	6	114

sozinha é menor do que a duração de outra(s) vogal(is) da palavra.

Caso III: a sílaba tônica tem duração menor ou igual à das átonas. (16)

Procurou-se manter, nas tabelas 2.45A e 2.46A, as variáveis que se pretendeu neutralizar ou controlar (número de sílabas da palavra, posição da sílaba tônica na palavra, velocidade de fala, fatores intrínsecos e co-intrínsecos aos segmentos) já na primeira parte deste capítulo, embora seja possível notar, através das tabelas citadas acima, que estes fatores não estão exercendo influência alguma sobre o corpus em relação aos três casos acima. A única variável considerada anteriormente neste capítulo que não entrou na tabelas foi a posição da palavra-chave no enunciado, porque, antes de construí-las, já havia sido observado que os três casos acima ocorriam tanto no meio como no final dos enunciados, talvez porque a posição "meio do enunciado" seja, na realidade, posição de fim de grupo tonal. (17)

Tabela 2.45B.

Distribuição percentual dos dados entre os casos I, II e III.

caso I:	93	(82%)
caso II:	9	( 8%)
caso III:	12	(10%)
total:	114	(100%)

Através da tabela 2.45B (acima), pode-se notar que a grande maioria dos dados se encaixa no caso I. Tal resultado, aparentemente seria negativo e apontaria mais

para um modelo segmental de análise do que para modelos que admitam uma hierarquia de constituintes e acreditem que o acento lexical incide sobre a sílaba como um todo, em português. Mas esta tendência é só aparente, devido a três motivos principais:

1. 10% dos dados se encaixam no caso III, ou seja, na palavra analisada, a sílaba tônica tem duração menor ou igual à(s) átona(s). Estas exceções já eram esperadas, pois foi escolhida apenas a duração como correlato físico do acento em português, admitindo, porém, que a duração, isoladamente, não dá conta do acento lexical do português.

2. em 8% dos dados, é preciso somar os valores das durações da vogal e da consoante que a precede para que o acento lexical seja atribuído à sílaba correta. Se for considerado só o valor da vogal, nestes casos, atribuir-se-á a proeminência a outra sílaba qualquer da palavra cujo valor da duração da vogal é maior, mas o valor da duração da sílaba como um todo, não.

3. Em geral, nos 82% de dados que se encaixam no caso I, não só a duração da vogal se alonga nas sílabas acentuadas, mas a duração da consoante que a precede também. Este fato pode ser observado através das tabelas 2.46A e 2.46B.

A tabela 2.46A também é simplificada, seguindo o modelo da tabela 2.45A. Ela mostra as principais relações que a consoante inicial e a vogal estabelecem entre si, dentro da

Tabela 2.46A.

Quadro mostrando a incidência das relações entre as durações das consoantes iniciais e das vogais (núcleos) das sílabas das palavras analisadas, explicitadas através dos casos Ia e Ib.

(Os espaços assinalados com "/" correspondem às palavras que o falante não foi capaz de imetizar através de logátomos).

		palavras reais				logátomos				subtotal
		vel. lenta		vel. rápida		vel. lenta		vel. rápida		
		casos	Ia	Ib	Ia	Ib	Ia	Ib	Ia	
Classificação das palavras	dissílabos oxítonos	2	2	2	2	1	3	1	2	15
	dissílabos paroxítonos	-	2	-	3	-	3	-	3	11
	trissílabos oxítonos	2	2	2	2	-	4	-	4	16
	trissílabos paroxítonos	1	1	3	-	-	3	2	1	11
	trissílabos proparoxítonos	1	3	2	2	-	4	-	1	13
	polissílabos oxítonos	-	3	-	3	1	1	/	/	8
	polissílabos paroxítonos	2	2	1	1	/	/	/	/	6
	polissílabos proparoxítonos	2	2	2	1	2	2	-	2	13
subtotal		10	17	12	14	4	20	3	13	93

sílaba tônica, em relação ao caso I. Estas relações podem ser resumidas em dois casos principais:

Caso Ia: só aumenta o valor da duração da vogal na sílaba tônica, em relação à duração das vogais das outras sílabas da palavra-chave. A duração da consoante que a precede ou se mantém ou diminui, em relação à duração das consoantes iniciais das outras sílabas da palavra-chave.

Caso Ib: aumenta o valor da duração tanto da consoante como da vogal (ou seja, da sílaba como um todo) dentro da sílaba tônica, em relação à duração das outras vogais e consoantes da palavra-chave.

Conforme já havia sido observado na tabela 2.45A, as variáveis número de sílabas da palavra, posição da sílaba tônica na palavra e velocidade de fala não estão exercendo influência alguma sobre o corpus, neste momento, em relação aos dois casos acima. A única diferença ocorre em relação à variável "fatores intrínsecos e co-intrínsecos aos segmentos", pois pode-se notar, na tabela 2.46A, uma maior uniformidade dos resultados sob o rótulo de "logátomos" do que sob o rótulo "palavras reais". Em outras palavras, nos logátomos, a grande maioria dos dados se localiza no caso Ib, com poucos dados no caso Ia, sendo que, nas palavras reais, esta predominância não é tão acentuada. Este fato talvez seja devido aos fatores intrínsecos e co-intrínsecos aos segmentos nas palavras reais, que fazem com que elas

tenham maior ou menor duração do que nos logátomos, nos quais todas as sílabas têm a mesma constituição segmental, anulando, assim, a influência desses fatores. De qualquer modo, este resultado é positivo, pois o caso Ib aponta mais para um modelo de descrição que aceite a sílaba como suporte de prosódia do que para modelos exclusivamente segmentais e lineares.

Tabela 2.46B.

Distribuição percentual dos dados entre os casos Ia, Ib, II e

III.

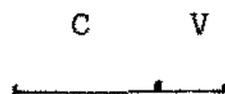
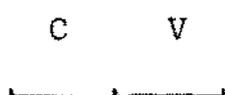
caso Ia:	29	(26%)
caso Ib:	64	(56%)
caso II:	9	(8%)
caso III:	12	(10%)
total:	114	(100%)

Através da tabela 2.46B (acima), pode-se observar que a maioria dos dados (56%) se encaixa no caso Ib. Este é um resultado muito positivo, pois os dados encaixados no caso Ib apontam mais para a sílaba como "lugar" em que se resolvem os correlatos acústicos do acento do que para a vogal (segmento) como "lugar" da prosódia.

Os dados podem se tornar ainda mais positivos para as finalidades deste trabalho, se for adicionada à percentagem dos dados encaixados no caso Ib a percentagem dos casos II e III, que também são melhor explicados considerando-se a sílaba como um todo do que considerando-se os segmentos isoladamente. Esta soma totaliza 74% dos dados a favor de um modelo que admite a sílaba como constituinte.

Se for lembrado que os outros 26% restantes, facilmente explicáveis por modelos segmentais, também podem ser explicados por um modelo que privilegie a sílaba, serão obtidas 100% de evidências a favor da hipótese defendida por este trabalho. Basta, para isso, aceitar que existe um jogo de compensações entre as durações da consoante inicial e do núcleo dentro da sílaba, mas que não prejudica o valor da duração total da sílaba. Em outras palavras, tanto a consoante inicial como o núcleo podem ter mais duração dentro de uma determinada sílaba, desde que o fato de um durar mais que o outro não afete a duração total da sílaba em questão e a relação de proeminência que esta sílaba estabelece com as outras da mesma palavra.

Esquematizando, pode-se dizer que qualquer sílaba CV do português teria uma das três representações gráficas abaixo, quanto à sua duração:



Porém, em relação a outras sílabas da palavra, a duração da sílaba tônica (como um todo), quando o parâmetro utilizado para caracterizar o acento a nível acústico for a

duração, deve ser maior do que a duração de todas as outras sílabas. Exemplos:

dissílabo paroxítono:

σ σ

dissílabo oxítono:

σ σ

polissílabo proparoxítono:

σ σ σ σ

### 2.3. CONCLUSÕES

Diante dos fatos observados na primeira parte deste capítulo, pode-se concluir que o acento em português é uma proeminência atualizada foneticamente pela co-ocorrência de diversos fatores prosódicos.

A nível lexical, os principais correlatos do acento são (em ordem decrescente de importância): duração, intensidade e qualidade vocálica. Tal fato corresponde à intuição de muitos linguistas a respeito do acento em português como intensivo (por exemplo, Mattoso Câmara 1970, 1972).

Existe uma grande interação entre os parâmetros duração e intensidade na caracterização fonética do acento em português, mas não existe necessidade de usar novos parâmetros matemáticos (como a ENERGIA) para explicar ou descrever este fenômeno, por sua inconsistência linguística.

A nível frasal, o acento do português é caracterizado por uma variação do padrão entoacional que se sobrepõe a uma sílaba tônica a nível lexical. Em outras palavras, para que uma sílaba tônica a nível lexical o seja a 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  $F_0$  em relação a todo o resto do enunciado.

Através da análise feita na segunda parte deste capítulo, fica claro que as evidências físicas aqui apresentadas apontam para a sílaba como suporte dos

correlatos acústicos (físicos) do acento lexical em português. Neste sentido, baseando-se nos resultados obtidos aqui e pelos estudiosos que nos precederam, o tratamento fonético dado ao acento neste capítulo parece ser o mais adequado à descrição da acentuação no português do Brasil (em relação à variedade analisada).

Tal fato traz consequências muito sérias para trabalhos em fonologia do português que versam sobre acentuação. É óbvio que estes trabalhos em fonologia não se prendem à realidade acústica do fenômeno, mas, por outro lado, tentam elaborar uma representação abstrata que não seja contrária a esta realidade. Entretanto, se forem ignoradas, por algum motivo, as evidências vindas dos estudos fonéticos na construção de um modelo teórico que pretende chegar, no fim das contas, à FALA propriamente dita, haverá sérios problemas na descrição fonológica resultante. Neste sentido, as evidências físicas aqui apresentadas tendem muito mais para um modelo teórico que privilegie a sílaba para tratar de acentuação do que para modelos que privilegiem o segmento. Desta forma, alguns dos problemas resultantes da supremacia do segmento em alguns modelos fonológicos será aqui discutida, sob a perspectiva dos resultados obtidos neste capítulo, no capítulo IV desta Dissertação.

Notas:

1. As frases gravadas são as seguintes:

01. Parece bom falar de pá.  
Falar de pá parece bom.
02. Parece legal falar de café.  
Falar de café parece legal.
03. Parece belo falar de mito.  
Falar de mito parece belo.
04. Parece natural falar de guaraná.  
Falar de guaraná parece natural.
05. Parece correto falar de futuro.  
Falar de futuro parece correto.
06. Parece ótimo falar de pérola.  
Falar de pérola parece ótimo.
07. Parece mágica falar de música.  
Falar de música parece mágica.
08. Parece original falar de abacaxi.  
Falar de abacaxi parece original.
09. Parece safadeza falar de detetive.  
Falar de detetive parece safadeza.
10. Parece utópico falar de fonética.  
Falar de fonética parece utópico.

Como há duas combinações de palavras para os triassílabos proparoxítonos, optou-se, neste trabalho sobre acento lexical, por analisar somente o par número 07, já que incluir as duas combinações dificultaria a apresentação dos

dados nas tabelas. No Capítulo III - "Duração e Ritmo", em que será apresentada uma análise instrumental do ritmo do corpus, serão incluídas as duas combinações. O par número 01 (monossílabos) também só será incluído no capítulo sobre ritmo.

2. Trata-se de um analisador de ondas sonoras, que produz um registro visual permanente, chamado espectrograma, capaz de mostrar a distribuição de energia ao longo de escalas de frequência e tempo. Além de analisar estas variáveis, o espectrógrafo possui um registro para intensidade da onda sonora, através de um sistema que, no papel, se apresenta por meio de claros e escuros. Este aparelho também fornece a opção de outros tipos de gráficos, que podem ser superpostos ao espectrograma ou não, como, por exemplo, um registro de amplitude média por tempo, ou um registro de amplitude por frequência de um determinado momento do espectrograma (seções espectrais).

Para maiores explicações sobre o aparelho e sua história, ver Koenig, Dunn & Lacy (1973).

3. Tal nível de  $F_0$  só é encontrado em falantes adultos do sexo masculino, classificados como "baixos" ou "barítonos". Desta maneira, o falante escolhido (S.B.F.) é do sexo masculino, natural de Campinas - SP, de nível superior, 21 anos de idade.

4. Utilizando como exemplo o par belo/mito, serão transcritas aqui as oito frases correspondentes a estas palavras:

01. Parece belo falar de mito. (velocidade lenta)
02. Parece lála falar de lála. (velocidade lenta)
03. Parece belo falar de mito. (velocidade rápida)
04. Parece lála falar de lála. (velocidade rápida)
05. Falar de mito parece belo. (velocidade lenta)
06. Falar de lála parece lála. (velocidade lenta)
07. Falar de mito parece belo. (velocidade rápida)
08. Falar de lála parece lála. (velocidade rápida)

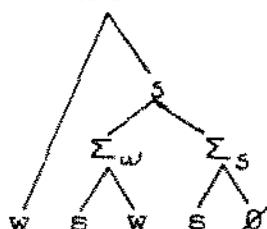
5. Major (1985) faz uma discussão a respeito de alguns processos fonológicos de redução que podem ocorrer em fala rápida. Por outro lado, Rocha Filho (1989) mostra que, em algumas circunstâncias especiais, como a fala super-rápida de um locutor de futebol, não ocorrem muitos processos fonológicos de redução, como seria esperado, mas que, pelo contrário, podem ser observados alguns processos fonológicos de reforço (alongamento de segmentos, substituição de fricativas velares - [x] - por vibrantes - [r] -, etc...).

6. Apesar das explicações apresentadas no corpo do trabalho, não é possível determinar com certeza a razão por que o informante não foi capaz de mimetizar através de "lãs" estes dois tipos de palavras. Uma outra explicação, porém menos provável, poderia vir da fonologia métrica. Por serem as

duas palavras em questão polissílabas, pode-se dizer que, à medida que aumenta o número de sílabas da palavra, fica mais complicado para o falante imitar o seu padrão rítmico através de "lãs". Mas como o falante foi capaz de mimetizar os polissílabos proparoxítonos, é possível que este problema esteja relacionado com o aumento do número de pés (fonológicos) de cada palavra, já que as palavras que ele não conseguiu mimetizar são as únicas do corpus que possuem mais que um pé (no caso dois) - de acordo com a representação proposta por ABAURRE et alii (1990), abaixo - enquanto que todas as outras possuem apenas um pé.

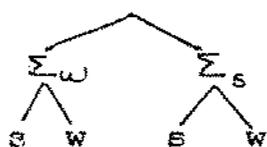
polissílabos

oxítonos



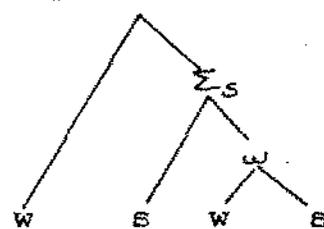
polissílabos

paroxítonos



polissílabos

proparoxítonos



7. Através deste procedimento (único possível devido à qualidade dos gráficos), a margem de erro é pequena: de mais ou menos 25 Hz em 1000 Hz.

8. É possível que este "damping" natural de amplitude, em certas circunstâncias, ocorra após o término do enunciado e, portanto, não exerça influência sobre a caracterização fonética do acento.

9. Sobre alongamento final antes de pausa, ver LYBERG (1979).

10. Falamos de "sensibilidade" do falante/ouvinte porque os trabalhos de Delgado Martins versam sobre "percepção" do acento (lexical e frasal).

11. Como já foi mencionado, devido ao fato de os espectrogramas de banda estreita não estarem muito claros, foi impossível obter as medidas da frequência fundamental de sílabas em que a intensidade era muito baixa (por causa do "damping" natural de final de enunciado).

12. Note que o termo "pré-tônica", em Halliday, é um pouco diferente no significado em relação ao termo quando adotado neste trabalho. Aqui, o termo "pré-tônica" diz respeito a acento lexical, enquanto que, para Halliday, diz respeito a acento frasal.

13. Os outros parâmetros acústicos responsáveis pela caracterização do acento em português - qualidade vocálica e altura -, embora relevantíssimos na caracterização do acento lexical e frasal em português, são de menor importância para a discussão que se pretende fazer neste item, que está centrada na questão do estatuto da SÍLABA na realização fonética de parâmetros prosódicos, e nesta Dissertação como um todo, cuja discussão principal gira em torno de apontar a importância da duração na caracterização do acento e do ritmo do português. Neste sentido, é melhor utilizar os dados sobre duração, que são mais adequados a este tipo de discussão, do que os dados de qualidade vocálica (que, obviamente, se referem exclusivamente aos núcleos das

sílabas) e de altura (que se referem ao enunciado como um todo).

14. Seria possível também trabalhar com o correlato INTENSIDADE, mas não temos, para o português, fatores de correção microprosódica, o que restringiria o presente trabalho unicamente ao estudo dos logátomos.

15. Ver Anexo I, ao final desta Dissertação.

16. Correspondem aos 10% de casos em que o acento lexical é caracterizado por outro correlato físico (ou pela interação de outros correlatos) - queda da intensidade na(s) sílaba(s) pós-tônica(s), qualidade vocálica, etc.

17. Quando o experimento foi projetado, não estava previsto que o falante interpretaria, na grande maioria das vezes, as duas metades do enunciado-suporte como independentes. Como isso ocorreu, a posição chamada aqui de "meio do enunciado" torna-se, na realidade, posição final de grupo tonal, em que ocorrem basicamente os mesmos fenômenos ocorridos em posição final do enunciado. Já que este fenômeno já foi observado na primeira parte deste capítulo, não há necessidade de complicar a apresentação das tabelas com mais uma variável.

## CAPITULO III

### DURAÇÃO E RITMO

#### 3.1. Introdução

Embora G. Allen (1968) afirme haver duas maneiras de se entender a palavra RITMO - "the less general (but more common in linguistic writing) is that rhythm is the pattern of a temporal sequence; the more general (and less common use) is that rhythm is the pattern of any sequence" (p. 60) - a grande maioria dos linguistas entende ritmo apenas em um dos seus sentidos, ou seja, em Linguística, a idéia de ritmo está intrinsecamente ligada à idéia de tempo, DURAÇÃO. Embora haja este predomínio entre os linguistas de uma visão temporal de ritmo, Allen (1968) pensa que seria mais proveitoso para a Linguística se o outro aspecto do ritmo fosse observado:

"... temporal rhythm is the structure of physical time intervals, however, this less general kind of rhythm applies more obviously to speech, the physical manifestation of language. Therefore, we might expect to find that linguistic studies would benefit more from the study of generalized rhythm than

from the study of physical and psychophysical time intervals in speech." (p. 61)

Allen afirma que a visão temporal de ritmo se refere à "performance", enquanto que a não-temporal à competência, o que torna mais difícil o estudo desta visão não-temporal. Talvez por isso mesmo, ele próprio adota o ponto de vista temporal no seu trabalho: "I shall use the term 'rhythm' in the sense of temporal structure, a constraint on speech performance." (p. 61)

Couper-Kuhlen (1986) também percebe esta diferenciação de pontos de vista entre os linguistas, concordando com G. D. Allen quanto a localizar uma visão não-temporal do ritmo no estudo da competência, embora não afirme isto claramente:

"... rhythm is something created in the mind of the listener when s/he perceives a series of sensory impressions as a whole rather than as a succession of unrelated events. (...) ... in order to form a rhythmic unit, the sensory impressions must be related to one another in terms of salience: some must be more prominent than others." (p. 52)

Porém, da mesma forma que G. D. Allen, ela não tenta um estudo não-temporal do ritmo da fala, aderindo ao ponto de vista temporal.

Uma das consequências desta visão temporal de ritmo é a frequente divisão das línguas em dois grupos: línguas de

ritmo silábico e línguas de ritmo acentual. A maneira mais comum de definir estes dois tipos de ritmo, entre os linguistas, é através da noção de isocronia (também conseqüente desta visão temporal do ritmo). Desta maneira, ritmo silábico seria aquele em que "the periodic recurrence of movement is supplied by the syllable-producing process: the chest-pulses, and hence the syllables, recur at equal intervals of time - they are isochronous" (Abercrombie 1967, p. 97). Línguas como o francês, o espanhol, o italiano e o japonês podem ser citadas como exemplo de ritmo silábico. Já línguas como o inglês, o russo e o árabe são línguas que tratam o conceito de isocronia de outra maneira, ou seja, são línguas de ritmo acentual, em que "the periodic recurrence of movement is supplied by the stress-producing process: the stress-pulses, and hence the stressed syllables are isochronous" (Abercrombie 1967, p. 97).

Abercrombie não foi o primeiro estudioso e muito menos o último a definir ritmo silábico e ritmo acentual da maneira acima. Antes dele, já Pike (1947, 250-252) havia definido assim estes dois tipos de ritmo e, depois dele, muitos, entre os quais, Couper-Kuhlen (1986).

Outros autores, como Major (1981), consideram três tipos de língua, quanto ao ritmo, ao invés de duas, subdividindo o que antes estava agrupado sob o rótulo de "ritmo silábico" em "ritmo silábico" propriamente dito e "ritmo de mora". O argumento para este tipo de subdivisão reside no fato de que ritmo silábico foi primeiramente

definido como "tudo o que não fosse ritmo acentual". Desta maneira, foram colocados sob um mesmo rótulo línguas muito diferentes quanto ao tratamento da duração (na visão de autores como Major), como o japonês e o espanhol, por exemplo. Assim, estes três tipos de ritmo ficam definidos para Major (1981), como sendo:

"In a mora-timed language, such as Japanese, the moras are approximately equal in duration (where the number of moras is determined by counting the number of segments starting from the end of the syllable up to and including the first vowel of the syllable). (...)

A syllable-timed language, such as Spanish, has syllables of approximately equal duration. (...)

A stress-timed language is characterized by stress-isochrony, i. e., the duration between Major Stresses are approximately equal, regardless of the number (within limits) of intervening unstressed syllables." (pp. 343-344)

Quando estudos experimentais a respeito do ritmo das línguas começaram a ser efetuados, ficou evidente que estas definições dos tipos de ritmo baseadas na isocronia de certas unidades (sílabas ou acentos) não funcionavam bem. Com a ajuda de instrumentos, foram medidos os intervalos

entre sílabas e/ou acentos e foi constatado que, na maioria das vezes, não havia, a nível físico, a isocronia esperada. Alguns, como Couper-Kuhlen (1986) e Cagliari/Abaurre (1986), argumentaram a favor de uma isocronia a nível psicológico, que o falante era capaz de perceber mesmo quando ela não podia ser encontrada a nível físico:

"... os dados registrados pelos aparelhos não podem ser considerados em seus valores absolutos, sobretudo quando se trata de análise do ritmo. Uma análise instrumental do ritmo da música, tocada ou cantada, revela que, mesmo nesse caso, o ouvido faz uma interpretação do ritmo de acordo com as expectativas que se tem e que não correspondem a medidas objetivas reais, captadas instrumentalmente, do ritmo executado pelos músicos ou cantores. Mas ninguém duvida que a música tenha um ritmo certo, e até mesmo rígido..."  
(Cagliari/Abaurre 1986, p. 43).

Outros estudiosos, como Dauer (1983) e Jassem, Hill & Witten (1984) tentaram, por outro lado, reformular as definições dos tipos de língua, mas, no caso de Jassem et alii, os autores continuavam com uma forte herança da noção de isocronia.

Para Jassem, Hill & Witten (1984), o inglês possui dois tipos de unidades rítmicas: Narrow Rhythm Unit (NRU) e Anacruses (ANA). Para estes autores, as NRUs seriam unidades mais ou menos como os pés na definição de ritmo acentual; por este motivo, a duração das sílabas de cada NRU seria diferente para cada caso, dependendo da velocidade de enunciação, do número de sílabas de cada NRU, e outros fatores. Conforme o número de sílabas em cada NRU aumenta, a duração da NRU aumenta também, mas não proporcionalmente (p. 206). Nesse sentido, a duração relativa das NRUs e suas sílabas constituintes pode ser graficamente representada como:

1 syllable    \_\_\_\_\_  
2 syllables    \_\_\_\_\_  
3 syllables    \_\_\_\_\_  
4 syllables    \_\_\_\_\_  
etc.

(pp. 206-207; nota de rodapé)

A outra unidade rítmica para Jassem, Hill & Witten, ANACRUSES, acontece quando um enunciado inclui uma sílaba, ou uma sequência de sílabas, caracterizadas por terem uma menor duração possível, que precedem uma NRU e que devem ser excluídas do cálculo quando se mede a duração das NRUs, em termos do esquema acima.

Tendo testado instrumentalmente a teoria acima, que os autores chamam de (B), em comparação à teoria de Abercrombie (A), chegam à seguinte conclusão:

"the results of the regression analysis show that in all models the tendency towards isochrony is minimal in ANACRUSIS and quite distinct, if not very strong, in the NARROW RHYTHM UNIT. Isochrony is also present in the FEET, but the FOOT averages out and obliterates the distinction between ANACRUSIS and NARROW RHYTHM UNIT which is shown to be statistically very highly significant.

In keeping with theory (B), rhythm and isochrony can be very simply indicated in running transcription of English text, which does not appear to be possible within theory (A)." (p. 223)

A preocupação já é outra para Dauer (1983), embora tente também estabelecer novas definições para os tipos de ritmo. Através da comparação de dados do inglês (língua de ritmo acentual) e do espanhol (língua de ritmo silábico), Dauer pôde observar que os intervalos entre as sílabas tônicas para o inglês não são mais isócronos do que para o espanhol e este fato o levou a concluir que "a tendency for stresses to recur regularly appears to be a language universal property" (p. 51). A diferença entre línguas de

ritmo silábico e acentual, então, deveria estar em outro "lugar". E, para Dauer, este "lugar" seria estabelecido por diferenças na estrutura silábica, em processos fonológicos de redução (de vogais, por exemplo) e na realização fonética do acento e sua influência no sistema da língua. Portanto, para Dauer, os critérios para classificação do ritmo de uma língua deixam de ser físicos ou psicológicos (como acontecia, quando o critério era a isocronia de certas unidades) e passam a ser fonológicos.

Mas infelizmente, apesar de tentativas como as de Jassen et alii, Dauer, e de todos os outros que estudaram o assunto, ainda não se tem, atualmente, definições satisfatórias de tipos de ritmo linguístico.

### 3.2. Alguns estudos sobre o ritmo do português

Não são muito numerosos os estudos a respeito do ritmo do português do Brasil e todos eles, sem exceção, privilegiam uma visão temporal - duracional - de ritmo.

Um dos que estudam o ritmo do português brasileiro é Major (1981, 1985). Em seu trabalho de 1981, Major apresenta evidências instrumentais e fonológicas de que o português do Brasil teria uma tendência para ritmo acentual: a duração dos intervalos entre os acentos não é proporcional ao número de sílabas entre esses acentos e muitas das diferenças entre esses intervalos não são perceptíveis; a duração das sílabas é inversamente proporcional ao número de sílabas da palavra; em fala "casual" ou "informal", há supressão de sílabas não-acentuadas, que tem o efeito de igualar o número de sílabas em cada pé ("stress group"); processos fonológicos de redução (no sentido de redução de duração) têm um efeito de otimizar um ritmo acentual - levantamento de vogais ([e, o] -> [i, u]), monotongação (VG -> V) e mudanças no padrão silábico (VG -> GV).

Embora o corpus analisado por Major (1981) seja quantitativamente insuficiente para se ter uma visão mais abrangente e detalhada do fenômeno e qualitativamente problemático pelo tipo de conclusão que tira, tendo-se em conta a intuição de falantes nativos da língua<sup>(1)</sup>, algumas de suas conclusões encontram eco em outros trabalhos sobre línguas de ritmo acentual. Mas algumas outras são, no mínimo, discutíveis. Por exemplo, é problemática a relação

que estabelece entre processos fonológicos de redução, como levantamento de vogais, monotongação e mudanças no padrão silábico, e o ritmo do português: tais processos seriam responsáveis pela classificação do português como acentual. Ora, neste sentido, fica muito difícil determinar se é o ritmo que condiciona a aplicação de processos fonológicos ou vice-versa. Com o acúmulo de informações sobre línguas de ritmos diferentes, os estudiosos puderam observar que diferentes tipos de ritmo condicionam diferentes processos fonológicos. Daí, é imediata a conclusão de que a presença de certos processos fonológicos pode ser uma indicação interessante para a classificação de uma língua em determinado tipo, mas não se pode dizer o contrário, ou seja, que estes processos fonológicos "condicionam" ou "geram" o ritmo de uma língua.

Esta questão fica um pouco mais clara no seu trabalho de 1985, no qual afirma que:

"Brazilian Portuguese prosody is organized in a rhythmic hierarchy which governs the phonology of the language (...)." (p. 259)

Mas ainda é muito simplista a visão de Major, pois ele estabelece uma relação entre ritmo e processos fonológicos unicamente assinalando acento primário às sílabas tônicas, acento secundário às pré-tônicas e nenhum acento às pós-tônicas. Deste fato resulta que qualquer processo fonológico de redução primeiro opera pós-tonicamente para

depois operar sobre as sílabas pré-tônicas. Entretanto, como o corpus utilizado neste trabalho apresenta os mesmos problemas do corpus utilizado no trabalho de 1981, muitas críticas podem ser feitas ainda neste sentido.

Um estudo instrumental mais recente a respeito do ritmo do português brasileiro é o de Moraes & Leite (1989), no qual foi medida a duração de cada pé, relacionando-a ao número de sílabas fonéticas e fonológicas a ele pertencentes, de um trecho do corpus do Projeto "Gramática do Português Falado". Adotam, para o pé, a definição de Halliday (1985; apud Moraes/Leite 1989), que, por sua vez, segue Abercrombie na concepção de "pé-compasso" (uma sílaba acentuada seguida de pausa ou mais sílabas não-acentuadas). Partindo dos pressupostos que:

"1. se o ritmo fosse puramente acentual, a duração dos pés - curtos, médios ou longos - seria a mesma e, conseqüentemente, a duração silábica maior nos curtos, "neutra" nos médios e menor nos longos;

2. se o ritmo fosse puramente silábico, a duração silábica seria sempre a mesma, e os pés curtos teriam a metade da duração dos médios, que, por sua vez, teriam a metade dos longos. A duração dos pés seria proporcional ao seu número de sílabas." (pp. 8-9)

os autores chegam à conclusão de que os pés curtos e alguns dos pés médios possuem ritmo acentual, enquanto que o restante dos pés médios e os pés longos teriam sido ditos em ritmo silábico. Além disso, fazem a seguinte observação a respeito da velocidade de fala:

"... a percepção de fala rápida parece se dar mais em função da relação itens lexicais/tempo do que sílabas/tempo. Essa interpretação pressupõe que a percepção dos padrões rítmicos se dá em termos de uma estrutura subjacente internalizada pelo falante-ouvinte e não apenas em termos da emissão concreta, o que poderia levar a postular vazios com pesos silábicos na transcrição fonética, para se poder recuperar a informação subjacente a calcular mais adequadamente a duração silábica."  
(pp. 10-11)

Uma crítica que pode ser feita a este trabalho, embora extremamente cuidadoso em termos do experimento, é que, pelo fato de aceitar tranquilamente a dicotomia ritmo silábico/ritmo acentual e tomá-la como pressuposto (p. 2), sua análise fica um pouco prejudicada. Aliás, os resultados obtidos mostram exatamente isso: algumas das medidas classificam o português como língua de ritmo acentual enquanto outras como de ritmo silábico.

A partir desse panorama de alguns trabalhos já realizados a respeito do ritmo do português do Brasil, pode-se observar que há uma predominância entre os autores no sentido de classificar o português como língua de ritmo acentual, com base, principalmente, na noção de isocronia dos acentos, resultante da tradicional visão linguística de ritmo como fenômeno temporal.

### 3.3. Isocronia

Visto que a tendência geral dos autores, como já foi dito anteriormente, é classificar o português como língua de ritmo acentual, a análise foi iniciada em torno de uma pergunta: o pé (2) é realmente uma unidade isócrona no português do Brasil? E, para tentar responder a esta pergunta, o mesmo corpus já descrito no Capítulo II desta Dissertação foi tomado como ponto de partida.

Desta maneira, os vinte enunciados do corpus em questão foram divididos em pés, cujas medidas absolutas (em milissegundos) constam do Anexo II, ao final desta Dissertação. Apesar de ser extremamente difícil comparar os valores absolutos para cada pé, devido aos dados serem muito díspares (pelas variações de velocidade de enunciação, número de sílabas dos enunciados, etc), é possível fazer já algumas observações a respeito do ritmo desses enunciados.

Generalizando, pode ser notada uma leve tendência no sentido de quanto mais sílabas o pé possui, maior é a sua duração. De acordo com a literatura sobre o assunto, este fato poderia ser interpretado como evidência a favor de considerar o português como língua de ritmo silábico. Exemplos como (1), (2), (3), (4) e (5), abaixo, são responsáveis por esta tendência. (3)

(1) Pa/rece la/lá fa/lar de la/lá. (velocidade rápida)

	I1s	I2z	I3s	I4i
DI	323	277	338	169

(DI = duração do intervalo ou pé, em milisegundos - ms)

(2) Pa/rece lala/lá fa/lar de lala/lá. (vel. lenta)

	I1z	I2z	I3z	I4i
DI	461	331	438	138

(3) Fa/lar de /lálala pa/rece /lálala. (vel. lenta)

	I1z	I2z	I3z	I4s
DI	231	584	269	400

(4) Pa/rece /mágica fa/lar de /música. (vel. lenta)

	I1z	I2z	I3z	I4s
DI	285	815	277	623

(5) Fa/lar de la/lálala pa/rece la/lálala. (vel. lenta)

	I1s	I2z	I3s	I4s
DI	446	654	415	431

Outro fato que também reforça a hipótese de um ritmo tendendo ao silábico é a ocorrência de pés com o mesmo número de sílabas possuindo a mesma duração ou duração muito próximas - exemplos (6) e (7).

(6) Fa/lar de la/lá pa/rece la/lá. (velocidade rápida)

	I1s	I2z	I3s	I41
DI	308	261	308	92

(7) Pa/rece co/rreto fa/lar de fu/turo. (vel. rápida)

	I1s	I2s	I3s	I4z
DI	308	331	338	300

Porém somente esses fatos não são suficientes para caracterizar um ritmo silábico em relação a este corpus, já que podem ser encontrados alguns intervalos (pés) com diferente número de sílabas e uma duração igual ou próxima (dentro dos limites de um mesmo enunciado). É o que pode ser observado a partir dos exemplos (8), (9), (10) e (11):

(8) Fa/lar de la/lá pa/rece la/lá. (velocidade lenta)

	I1s	I2z	I3s	I41
DI	377	377	454	161

(9) Pa/rece origi/nal fa/lar de abaca/xi. (vel. rápida)

	I14	I2z	I34	I41
DI	315	308	446	269

(10) Pa/rece safa/deza fa/lar de dete/tive. (vel. rápida)

	I14	I2s	I34	I4z
DI	454	346	385	400

(11) Fa/lar de dete/tive pa/rece safa/deza. (vel. rápida)

	I14	I23	I34	I42
DI	385	385	446	338

Outra evidência que pode ser apontada como contrária a um ritmo do tipo silábico é o fato de poderem ser encontrados, neste corpus, intervalos com um menor número de sílabas que possuem uma duração superior à duração de pés com mais sílabas do que estes. Este fato é atestado nos exemplos (12) e (13):

(12) Pa/rece le/gal fa/lar de ca/fé. (velocidade lenta)

	I13	I22	I33	I41
DI	415	561	415	269

(13) Pa/rece safa/deza fa/lar de dete/tive. (vel. lenta)

	I14	I23	I34	I42
DI	592	608	508	469

Há ainda um último argumento contrário à classificação do corpus como atualização de um ritmo silábico. Embora nos exemplos (6) e (7) acima possam ser observados pés com o mesmo número de sílabas ocorrendo com uma duração semelhante, nos exemplos (14), (15), (16) e (17), abaixo, ocorre o contrário: pés com o mesmo número de sílabas, com uma duração bastante diferente. Como este fato é observado dentro dos limites de um único enunciado - em que a velocidade de fala, quer seja lenta ou rápida, mantém-se

constante, não podendo haver portanto influências de aceleração ou desaceleração -, então constitui um argumento forte contra um ritmo de fala que seja silábico.

(14) Pa/rece /bom fa/lar de /pá. (velocidade lenta)

	I1 <sub>2</sub>	I2 <sub>2</sub>	I3 <sub>2</sub>	I4 <sub>1</sub>
DI	<u>246</u>	<u>408</u>	<u>246</u>	261

(15) Fa/lar de fu/turo pa/rece co/rreto. (vel. lenta)

	I1 <sub>3</sub>	I2 <sub>3</sub>	I3 <sub>3</sub>	I4 <sub>2</sub>
DI	<u>423</u>	<u>600</u>	<u>477</u>	385

(16) Fa/lar de abaca/xi pa/rece origi/nal. (vel.rápida)

	I1 <sub>4</sub>	I2 <sub>2</sub>	I3 <sub>4</sub>	I4 <sub>1</sub>
DI	<u>469</u>	238	<u>361</u>	200

(17) Pa/rece la/lálala fa/lar de la/lálala. (vel.rápida)

	I1 <sub>3</sub>	I2 <sub>4</sub>	I3 <sub>3</sub>	I4 <sub>3</sub>
DI	<u>308</u>	438	<u>438</u>	361

É importante ressaltar (como pode ser observado através de todos os exemplos acima) que a inversão da ordem do enunciado (de "Parece ---- falar de ----" para Falar de ---- parece ----") não acarreta mudanças significativas na duração dos pés, já que continuam com o mesmo número de sílabas.

Tentando-se resumir todas as evidências apontadas até aqui, pode-se dizer que tanto há argumentos a favor de um

ritmo silábico, como também há a favor de um ritmo acentual. Alguns autores, como Major (1981, 1985), levantam a hipótese de que a velocidade de fala exerceria uma influência grande sobre a organização do ritmo e, conseqüentemente, uma maior isocronia dos pés poderia ser mais facilmente encontrada em enunciados nos quais a velocidade de enunciação é rápida do que em enunciados em que a velocidade é lenta.

A fim de observar se a mudança de velocidade da fala acarretava alguma mudança a nível de ritmo (de silábico para acentual), foram calculados os valores de cada pé em percentual do enunciado, para que fosse possível uma comparação entre um pé num enunciado de velocidade lenta e o mesmo pé num enunciado de velocidade rápida. Esses valores encontram-se listados no Anexo III, ao final desta Dissertação.

O primeiro problema que pode ser levantado ao se tentar uma comparação entre os pés é saber que diferenças são significativas e que diferenças não são. Buscar apoio na literatura da área seria uma solução adequada, se os trabalhos sobre o assunto explicitassem este fator. Porém, em todos os trabalhos aqui citados não fica claro quais são as diferenças não-significativas entre os pés para que eles sejam isócronos e vice-versa. Apenas Major (1981) aponta qual é a margem de diferença estatística que trabalha, mas a abandona em seguida, em nome de uma isocronia a nível psicológico, depois de perceber que os resultados eram estatisticamente desfavoráveis à sua argumentação:

"... the differences in duration within a given interval are all statistically significant to 0.01. However, if the differences are not perceptible to the human ear, then statistical significance is not relevant." (p. 345)

Entretanto, não foi possível usar aqui a mesma margem de diferença utilizada por Major, por se encontrarem os pés medidos, neste momento, em percentual do enunciado. Mesmo que fossem usados, por este motivo, as medidas absolutas dos pés listadas no Anexo II, não seria possível utilizar o mesmo modelo estatístico de Major, por ser o objetivo do presente trabalho, neste momento, diverso do objetivo deste autor. Para isto, a estratégia deveria ser alterada, o que não seria interessante para os propósitos desta discussão.

Como não foi possível encontrar na literatura uma margem de diferença aplicável a medidas percentuais, optou-se por postular arbitrariamente níveis de diferença significativos, acima dos quais os pés não seriam considerados isócronos. Por esta estratégia não encontrar respaldo nem na literatura fonética nem estatística, optou-se por dois níveis, um mais amplo - 10% - e outro mais restrito - 5%.

Considerando-se que os pés deixariam de ser isócronos caso as diferenças entre eles fossem superiores a 10%, o panorama que se obteria poderia ser representado pela Tabela 3.1.

Tabela 3.1.

Distribuição dos enunciados em pés isócronos e não-isócronos, de acordo com a variação de velocidade, partindo-se do pressuposto que as diferenças são significativas acima de 10%.

	vel. lenta	vel. rápida
diferenças inferiores a 10% - isocronia dos pés	3	14
diferenças superiores a 10% - não-isocronia	33	22
subtotal	36	36

De acordo com a tabela 3.1, pode-se notar que a tendência à isocronia dos pés é muito fraca em velocidade lenta, restringindo-se unicamente a 3 dos 36 enunciados em que é possível fazer uma comparação entre velocidade lenta e rápida. Por outro lado, é possível dizer que, em velocidade rápida, esta tendência aumenta (ocorrendo em 14 dos 36 casos). Por não chegar a haver uma isocronia dos pés nem em metade dos casos, é prematuro fazer afirmações como as de Major, concluindo que uma velocidade mais rápida favoreceria um ritmo acentual.

Se for restringida ainda mais esta margem de diferença, supondo que as diferenças seriam significativas acima de 5%, o panorama se modificaria consideravelmente. E o que pode ser observado a partir da Tabela 3.2.

Tabela 3.2.

Distribuição dos enunciados em pés isócronos e não-isócronos, de acordo com a variação de velocidade, partindo-se do pressuposto que as diferenças são significativas acima de 5%.

	vel. lenta	vel. rápida
diferenças inferiores a 5% - isocronia dos pés	0	2
diferenças superiores a 5% - não-isocronia	36	34
subtotal	36	36

Na tabela 3.2, não pode ser encontrado qualquer enunciado em velocidade lenta que possua pés isócronos; em velocidade rápida, só acontece isocronia dos pés em 2 dos 36 casos. De acordo com esta tabela, a hipótese de que uma velocidade rápida favoreceria o ritmo acentual teria de ser descartada.

De qualquer maneira, o que estas duas tabelas demonstram é que o resultado de uma análise depende muito da metodologia e dos pressupostos empregados. Assim, para um mesmo corpus, foi possível observar tendências um pouco divergentes, embora, em nenhum momento, apontassem para a validação da hipótese de Major (1981).

Com os resultados obtidos a partir da estratégia utilizada na confecção das tabelas 3.1 e 3.2, chegou-se a um ponto delicado, bastante discutido por estudiosos de línguas classificadas como de ritmo acentual que se põem a medir as durações dos pés (unidades tidas como isócronas nesse tipo de línguas): por que, se a língua é acentual, não pode ser encontrada uma isocronia dos pés a nível fonético (físico)? E mais: como pode ser resolvido este problema, sem chegar ao limite de esquecer as diferenças rítmicas entre as línguas, classificando-as como iguais?

Uma maneira de solucionar este problema sem abandonar a idéia de isocronia é procurar outros tipos de unidades, que apresentariam duração semelhante, podendo ser chamadas de isócronos.

Já foi mencionada aqui a proposta de Jassem, Hill & Witten (1984), na qual as unidades isócronas seriam as NRUs. Porém, tal proposta não se aplicaria à descrição do corpus em questão pelo fato de, pelo que pode ser entendido nesta proposta, NRUs com um mesmo número de sílabas, sob condições semelhantes, tenderem a apresentar uma mesma duração. Pelas NRUs serem comparáveis a pés na proposta de Abercrombie, depois de extraídas as sílabas consideradas ANACRUSIS, esta proposta não se aplicaria à descrição do presente corpus por terem sido encontrados pés com um mesmo número de sílabas e duração muito diferentes, dentro de um mesmo enunciado, em que as condições de velocidade são mantidas constantes - exemplos (14) a (17), apresentados anteriormente.

Outro fator que tornaria inadequada esta proposta à descrição dos dados deste corpus é o fato de Jassem, Hill & Witten afirmarem que, dentro dos limites de um mesmo enunciado, NRUs com um menor número de sílabas teriam sempre menor duração do que do que NRUs que possuíssem mais sílabas do que elas. Como pode ser visto nos exemplos (12) e (13) mostrados anteriormente, este fato não pode ser encontrado em todos os momentos no corpus em questão. Por estes dois motivos, optou-se por não tentar uma descrição do corpus de acordo com este modelo.

Uma outra unidade que poderia se candidatar ao cargo de isócrona em português poderia ser o "pé com proeminência à direita" (de agora em diante PD). Alguns estudiosos, entre eles Hirst & Reis (1990), propõem o PD como unidade

isócrona no português, baseados no fato de que o pé com proeminência à esquerda (numa metáfora espacial) foi concebido a partir de dados do inglês (Pike 1947; Abercrombie 1965, 1967). Baseados no fato de que a proeminência básica do português a nível do enunciado encontra-se sempre à direita, alguns autores acharam por bem apostar nesta proeminência à direita também a nível dos pés.

A fim de saber se esta proposta seria adequada à descrição do corpus em análise, dois dos enunciados foram divididos em PDs e medidos em milissegundos (nas suas quatro modalidades: velocidade lenta/palavras reais (VL/PAL); velocidade rápida/palavras reais (VR/PAL); velocidade lenta/logátomos (VL/LOG); velocidade rápida/logátomos (VR/LOG)). Os resultados podem ser observados nos exemplos (18) e (19).

(18) Pare/ce bom /falar /de pá/

	I12	I22	I32	I42
VL/PAL	185	461	254	385
VL/LOG	331	477	285	385
VR/PAL	146	269	223	354
VR/LOG	161	277	223	346

(19) Pare/ce legal /falar /de café/

	I1 <sub>2</sub>	I2 <sub>3</sub>	I3 <sub>2</sub>	I4 <sub>3</sub>
VL/PAL	223	677	354	577
VL/LOG	223	561	323	438
VR/PAL	154	392	215	492
VR/LOG	154	408	215	392

Como logo nos dois primeiros enunciados analisados os resultados obtidos apontam menos para uma realização isócrona dos PDs do que já foi apontado para os pés (comuns), optou-se por não utilizar esta proposta na descrição do corpus em questão, uma vez que os problemas seriam semelhantes aos encontrados na análise dos pés à moda de Abercrombie.

Ainda dentro da noção de isocronia, uma saída poderia ser a que foi adotada por Major e Cagliari/Abaurre: a isocronia dos pés não existe a nível físico, mas pode ser percebida pelo falante/ouvinte, pois encontra-se a um nível psicológico. Optou-se por não aderir a esta solução e tentar uma outra descrição da duração de unidades de cada enunciado do corpus, sem ter como meta unicamente a descoberta de qualquer unidade isócrona.

Desta maneira, a partir de informações obtidas por uma análise estatística de variância, optou-se por descrever quais fatores estariam influenciando na duração das unidades componentes desses enunciados, tentando explicitar em que

sentido esta influência se daria. Assim, vem em primeiro lugar uma descrição dos fatores que influenciam na duração do enunciado como um todo, passando-se depois a descrever estes fatores e sua relação com unidades menores, como as metades dos enunciados, os contextos ("parece" e "falar de") e as palavras-chaves.

### 3.4. Duração dos Enunciados

Tendo-se estabelecido a duração dos enunciados (DENUN)<sup>(4)</sup> como variável dependente, os fatores levados em consideração para fins de uma análise de variância foram os seguintes: posição dos contextos no enunciado - PC (1 = "Parece ---- falar de ----"; 2 = "Falar de ---- parece ----"); número de sílabas das palavras-chaves - NSIL (1 = monossílabas; 2 = dissílabas; 3 = trissílabas; 4 = polissílabas); posição do acento nas palavras-chaves - PACENT (1 = oxítonas; 2 = paroxítonas; 3 = proparoxítonas); velocidade de fala - VEL (0 = velocidade lenta; 1 = velocidade rápida); enunciados com logátomos ou com palavras reais - LOGA (0 = palavras reais do português; 1 = logátomos). Desses fatores, os que se mostraram importantes para a duração do enunciado como um todo, de acordo com os resultados da análise de variância, são os seguintes:

	F	p<
NSIL	51.71	0.0001
PACENT	44.18	0.0001
VEL	180.07	0.0001
LOGA	11.46	0.0096

De acordo com os números acima, pode-se notar que os fatores que mais influenciam a duração do enunciado são, em ordem decrescente de importância: velocidade de fala, número de sílabas da palavra-chave, posição do acento na

palavra-chave e a mimetização por logátomos. Mas os números são capazes apenas de apontar quais são os fatores que influenciam a duração do enunciado, não podendo, porém, explicar como atuam esses fatores. Para tentar explicar de que maneira estes fatores estão influenciando na duração do enunciado como um todo, é necessário analisar a atuação de cada um deles isoladamente.

Começando pela velocidade de fala, é fácil saber por que esta variável alcança um índice alto na análise de variância: por causa da natureza do experimento, que foi projetado de maneira a fazer com que o informante lesse cada enunciado e depois repetisse o mesmo enunciado "apressando" sua fala em relação ao enunciado anterior. Desta maneira, todos os enunciados em velocidade rápida têm uma duração bem menor em comparação com o seu par em velocidade lenta.

Ao ter aparecido o número de sílabas da palavra-chave como uma variável que influi na duração do enunciado como um todo, pareceu quase óbvia a maneira pela qual esta influência estaria acontecendo: seria um efeito aditivo - quanto mais sílabas na palavra-chave, maior a duração do enunciado. Para ver se esta intuição inicial se confirmaria ou não, foram elaboradas as figuras 3.1a (para os enunciados em velocidade lenta) e 3.1b (para os enunciados em velocidade rápida), já que misturar as durações de enunciados em velocidades diferentes poderia mascarar as tendências relativas à influência do número de sílabas da palavra-chave.

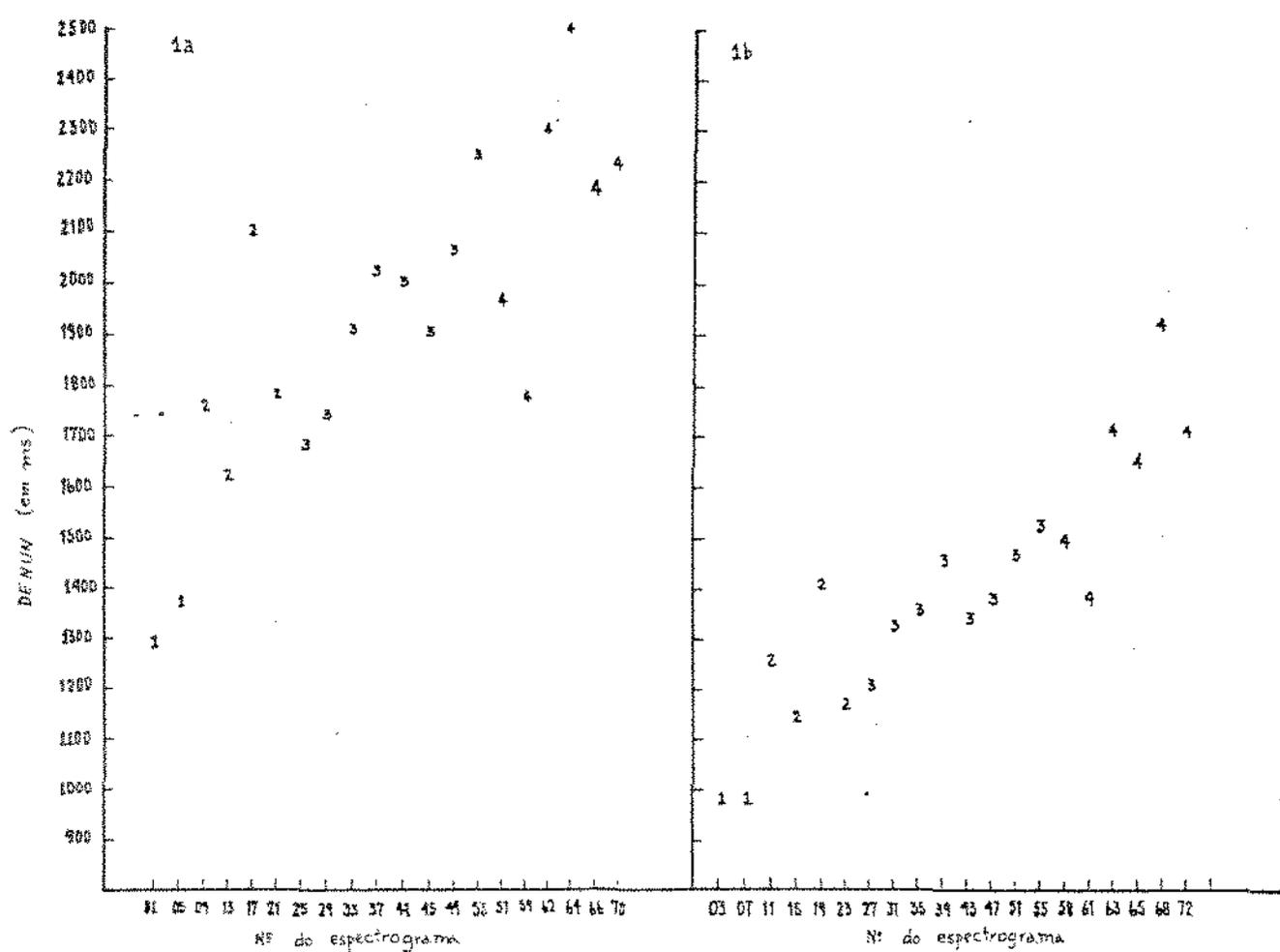


Figura 3.1.

Gráfico da duração total dos enunciados conforme o número de sílabas das palavras-chaves (1 = monossílabas; 2 = dissílabas; 3 = trissílabas; 4 = polissílabas) - palavras reais do português.  
 1a: velocidade lenta.  
 1b: velocidade rápida.

Através das figuras 3.1a e 3.1b, pode-se ver que a influência do número de sílabas das palavras-chaves, tanto em velocidade lenta como em rápida, se dá no sentido de um efeito aditivo - quanto mais sílabas na palavra-chave, maior a duração do enunciado. Porém, apesar de ser uma tendência forte, ela não se verifica em todos os casos, pois podem ser encontrados, por exemplo, enunciados cujas palavras-chaves possuem quatro sílabas com uma duração menor do que enunciados cujas palavras-chaves possuem apenas duas sílabas. Tais exceções obrigam ao reconhecimento de que deve estar havendo algum outro fator co-ocorrendo com o número de sílabas da palavra, que interfere também nos resultados. Tal fator pode ser unicamente a velocidade de fala, pois dentro de rótulos como "velocidade lenta" e "velocidade rápida" ainda há margem para variação na velocidade sem que, por causa disso, deva-se alterar o rótulo.

Mas não somente a velocidade de fala é um fator que co-ocorre com NSIL. E, para saber se há alguma participação da posição do acento nas palavras-chaves alterando um pouco este efeito aditivo de NSIL, foram construídas as figuras 3.2a e 3.2b.

Através dessas duas figuras que focalizam a relação entre a duração do enunciado e a posição do acento nas palavras-chaves, pode ser notado que há uma tendência no sentido de as palavras-chaves oxítonas diminuírem a duração do enunciado como um todo, quando estes enunciados são comparados com enunciados contendo palavras-chaves

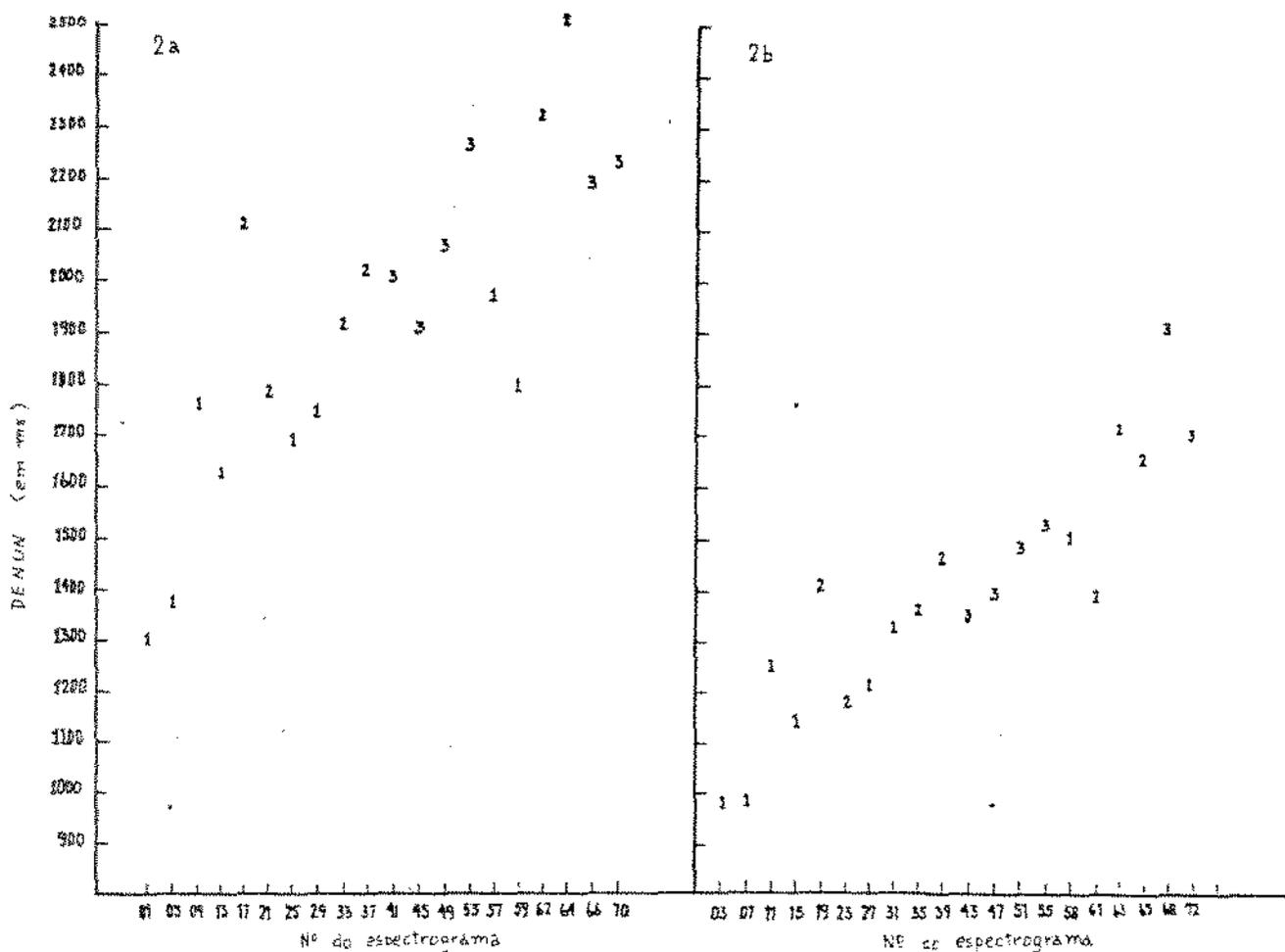


Figura 3.2.

Gráfico da duração total dos enunciados de acordo com a posição do acento nas palavras-chaves (1 = oxítonas; 2 = paroxítonas; 3 = proparoxítonas) - palavras reais do português.

2a: velocidade lenta.

2b: velocidade rápida.

paroxítonas e proparoxítonas. Tal tendência pode ser verificada tanto em velocidade lenta como em velocidade rápida.

Por outro lado, não se deve esquecer que existe uma relação muito estreita entre os parâmetros número de sílabas e posição do acento. Para que uma palavra seja oxítona, por exemplo, até uma única sílaba já basta, não havendo limites mínimos. Já para que uma palavra seja paroxítona são necessárias no mínimo duas sílabas, enquanto que para uma proparoxítona, três. Assim, deve ser lembrado sempre que os efeitos dessas duas variáveis caminham juntos.

Os enunciados contendo palavras-chaves logátomos, como pode ser observado através das figuras 3.3a, 3.3b, 3.4a e 3.4b, comportam-se mais ou menos da mesma maneira que os seus pares com palavras reais em relação às variáveis número de sílabas e posição do acento na palavra-chave.

O efeito aditivo verificado nos enunciados com palavras-reais em relação ao número de sílabas das palavras-chaves é, em relação aos logátomos, muito mais claro. Na figura 3.3a, relativa a enunciados com logátomos em velocidade lenta, há apenas duas exceções, enquanto que, na figura 3.3b (velocidade rápida), este efeito é perfeito: quanto mais sílabas a palavra-chave possui, mais longo é o enunciado.

Em relação à posição do acento nas palavras-chaves, já não é tão clara assim, nas figuras 3.4a e 3.4b, a tendência dos enunciados serem menos longos quando contiverem

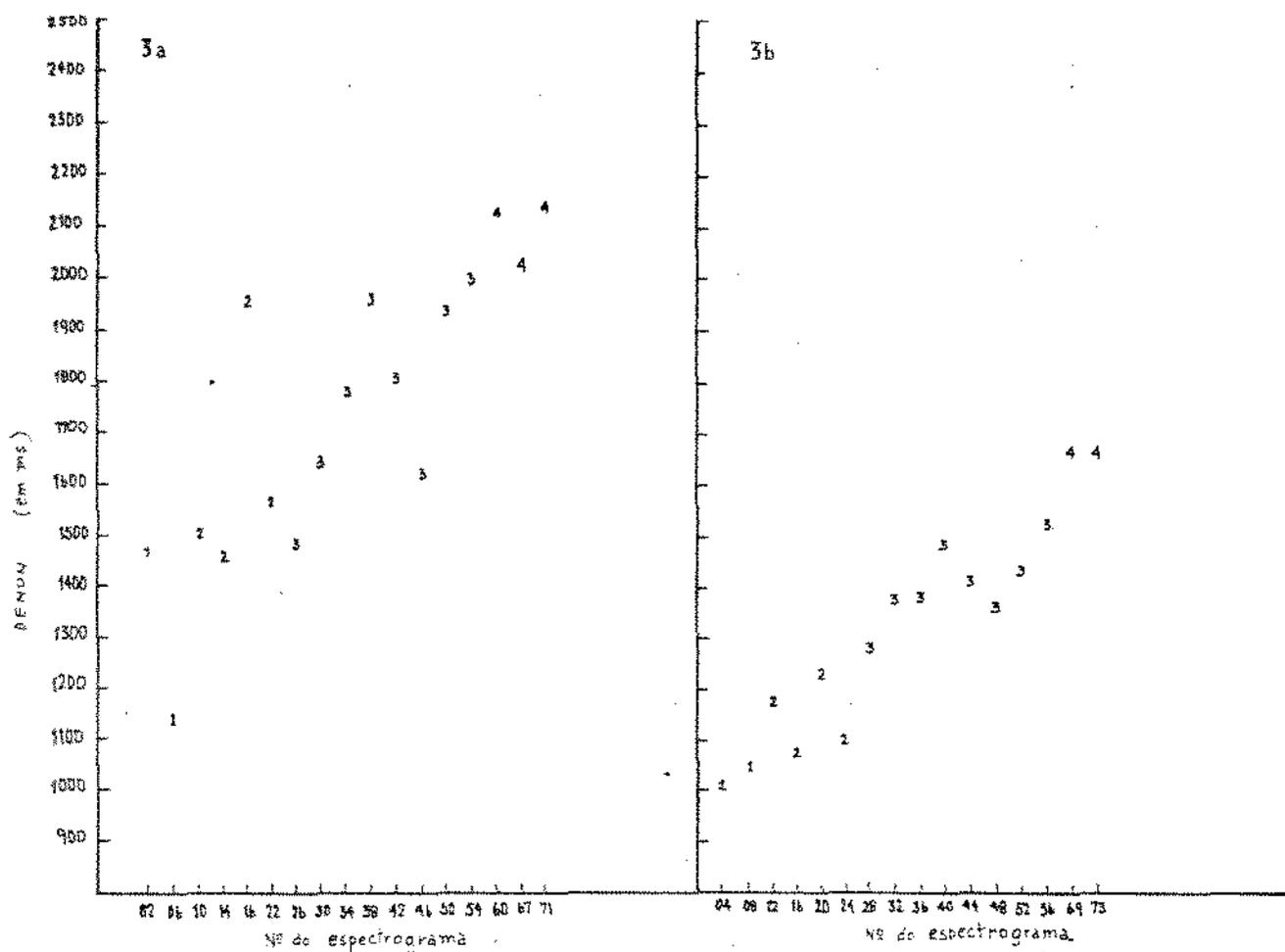


Figura 3.3.

Gráfico da duração total dos enunciados de acordo com o número de sílabas das palavras-chaves (1 = monossílabas; 2 = dissílabas; 3 = trissílabas; 4 = polissílabas) - logótipos.

3a: velocidade lenta.

3b: velocidade rápida.

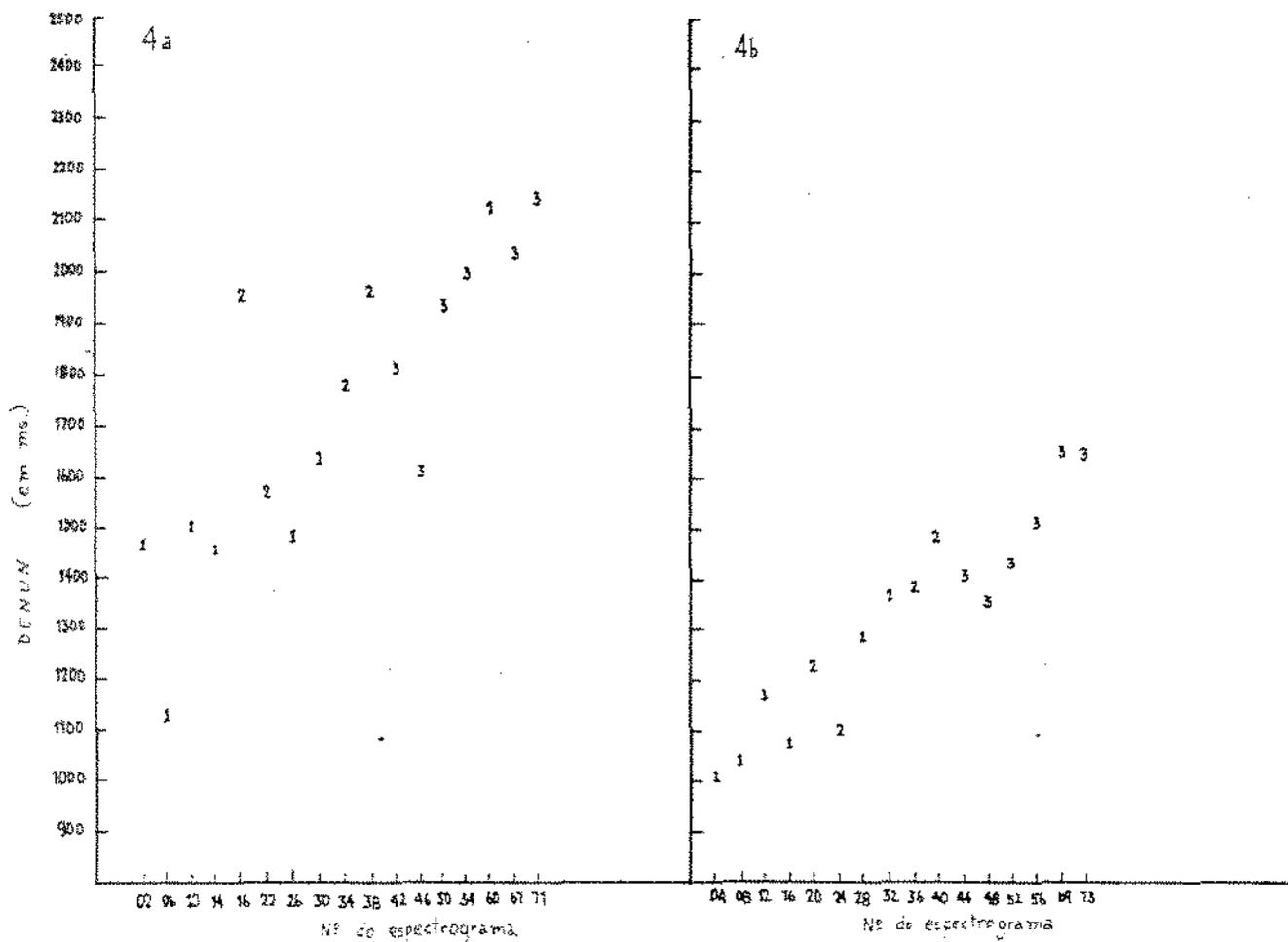


Figura 3.4.

Gráfico da duração total dos enunciados de acordo com a posição do acento nas palavras-chaves (1 = oxítonas; 2 = paroxítonas; 3 = proparoxítonas) - logátomos.

4a: velocidade lenta.

4b: velocidade rápida.

palavras-chaves oxítonas. Parece mesmo que, com os logátomos, a variável que mais influencia na duração dos enunciados é o número de sílabas das palavras-chaves.

Resta ainda tentar explicar como a mimetização através dos logátomos influencia na duração total dos enunciados, já que alcançou um índice alto de importância na análise de variância. Para tal, foram comparadas as durações de todos os enunciados com palavras reais em relação aos enunciados com logátomos. Os resultados dessa comparação encontram-se na Tabela 3.3.

Tabela 3.3.

Influência da mimetização através de logátomos na duração total do enunciado.

	vel. lenta	vel. rápida
o enunciado com logátomos é <u>menos</u> longo do que com palavras reais	15	9
o enunciado com logátomos é <u>mais</u> longo do que com palavras reais	2	7
subtotal	17	16

Através da tabela 3.3, pode ser observado que, em velocidade lenta, há uma tendência no sentido de os enunciados contendo logátomos serem menos longos do que os enunciados com palavras reais. Só este fator já pode ser responsabilizado por ter a variável LOGA aparecido como importante em relação à duração do enunciado, na análise de

variância. Porém, esta mesma tendência não pode ser observada em velocidade rápida, quando ora o enunciado com logátomos tem menor duração que o seu par com palavras reais, ora tem maior duração.

Para saber se, em velocidade lenta, esta diminuição dos enunciados quando estão presentes logátomos acontece apenas nas palavras-chaves ou também afeta os contextos, é necessário recorrer à análise de unidades menores que o enunciado. Através também de uma análise de unidades menores que o enunciado ficará mais claro se há uma maior mimetização ou não através de logátomos quando a velocidade é mais rápida.

Faz-se também necessária uma análise de unidades menores do que o enunciado - metades, contextos e palavras-chaves -, a partir de uma análise estatística de variância, para poder saber se as tendências observadas para as outras variáveis (velocidade, número de sílabas e posição do acento) se distribuem pelo enunciado todo ou se localizam seus efeitos sobre alguma unidade menor, constituinte do enunciado. E, para que este objetivo possa ser alcançado, será utilizada a mesma metodologia empregada no estudo da duração geral do enunciado, para o estudo das metades independentes desses enunciados, dos contextos fixos ("parece" e "falar de") e das palavras-chaves.

A única diferença metodológica residirá no fato de a análise estatística acontecer em duas fases: uma primeira etapa para os enunciados produzidos em velocidade lenta e

uma segunda etapa para os enunciados em velocidade rápida. Faz-se necessária uma divisão como esta na medida em que, como já foi observado, uma velocidade classificada como mais rápida diminui todas as durações em relação a uma velocidade mais lenta. A influência da velocidade se dá no seguinte sentido: se a velocidade aumenta, então a duração do enunciado como um todo e, conseqüentemente, de todas as unidades menores constituintes desse enunciado tendem a diminuir. Este fato faz com que haja uma certa correlação entre quase todas as durações. Por este motivo, é preciso fazer as correlações e as análises de variância para cada velocidade de fala separadamente, para que as tendências observadas não estejam mascaradas pelo efeito de uma eventual aceleração na emissão e também para que seja possível observar se há tendências diferentes para enunciados produzidos em diferentes velocidades.

### 3.5. Duração das metades dos enunciados

Observando-se os enunciados como um todo, uma primeira divisão em unidades menores que pode ser feita é a divisão em duas metades autônomas. Esta divisão pode ser feita baseada tanto em evidências sintáticas quanto em evidências rítmico-entoacionais.

Sintaticamente, o enunciado-base constitui-se de dois verbos seguidos cada um de uma palavra-chave, que pode ser classificada como um nome (substantivo ou adjetivo) e que constitui um argumento do verbo que a precede.

"Parece ---- falar de ----."

nome nome

"Falar de ---- parece ----."

nome nome

Quando a ordem de cada um desses enunciados é invertida, o que se produz é a ordem do outro enunciado-base (através do alçamento do argumento "falar de"). Esta é já uma evidência para que se possa considerar cada uma das metades como constituinte imediatamente inferior ao nível do enunciado (prosodicamente falando).

"Parece ---- / falar de ----."

"Falar de ---- / parece ----."

Além disso, "falar de ----", nos enunciados acima, é sujeito de "parece ----", podendo ser feita aí uma divisão

clara entre sujeito e predicado, nos termos de uma gramática tradicional; ou, nos termos de uma sintaxe gerativa, pode-se dizer que "falar de ----" é argumento do verbo "parece".

Outra evidência a favor de se fazer uma primeira divisão em duas metades emerge do fato de o informante ter interpretado os enunciados acima, na grande maioria das vezes (como foi mostrado no Capítulo II dessa Dissertação) como dois grupos tonais distintos. Cada um desses grupos tonais corresponde a cada uma das metades divididas acima, com base em critérios sintáticos:

"Parece ---- / falar de ----."

grupo tonal / grupo tonal

"Falar de ---- / parece ----."

grupo tonal / grupo tonal

Como já foi descrito anteriormente, a ocorrência mais comum foi de tom 3 (de acordo com Halliday 1963, 1970) na primeira metade dos enunciados e tom 1 na segunda. O tom 3, na classificação de Halliday aqui já citada, é caracterizado por um nivelamento seguido de uma elevação na frequência fundamental que, na classificação de Cagliari (1982) para o português, significa que o falante ainda não terminou de falar, que ainda acrescentará mais informações. O tom 1, por outro lado, é caracterizado por um nivelamento seguido de um abaixamento da frequência fundamental que, para Cagliari, significa que o falante está fechando, terminando sua informação. Esta atualização fonética das metades em dois

tons distintos constitui um argumento forte no sentido de dividi-las a nível rítmico. Mas também há evidências rítmicas propriamente ditas nesse mesmo sentido.

Analisando-se a tabela 3.4, construída a partir das medidas contidas no Anexo I ao final desta Dissertação, pode-se perceber que a duração das metades é, em muitos casos, igual ou, em outros, muito semelhante.

Tabela 3.4.

Diferença de porcentagem entre a primeira e a segunda metades do enunciado.

Diferença entre as metades	número de ocorrências
até 0%	5
até 5%	37
de 6 a 10%	13
de 11 a 15%	16
de 16 a 20%	2
total	73

Ora, não é difícil conseguir evidências rítmicas que expliquem esta isocronia das duas metades. Do ponto de partida de uma língua de ritmo silábico, seria tranquilo dizer que as metades têm ambas o mesmo número de sílabas e, portanto, a mesma duração (ou aproximadamente a mesma, descontando-se os fatores intrínsecos aos segmentos). Do ponto de vista de uma língua de ritmo acentual, seria fácil também achar uma explicação para o fato: as duas metades possuem a mesma estrutura acentual (em pés) e, portanto, a mesma duração. De um ponto de vista rítmico mais amplo, associado a evidências sintáticas e entoacionais, os dois fatos acima são importantes. O fato de as duas metades

possuírem o mesmo número de sílabas e a mesma estrutura acentual constitui mais uma evidência para considerar uma primeira divisão do enunciado em metades como relevante para um estudo do ritmo desses enunciados.

Como através dos valores da tabela 3.4 não fica claro qual das duas metades é mais (ou menos) longa nos casos em que não há uma isocronia perfeita entre elas, foi construída a figura 3.5, a fim de clarificar este ponto, em relação a variações devidas à mudança de velocidade.

Através da figura 3.5, observa-se que, na maioria dos casos, a segunda metade é relativamente mais longa do que a primeira. Este é um fato normal, se for lembrado que há, nas línguas em geral, uma tendência a um alongamento final antes de pausa. Por outro lado, nota-se que a influência deste fator natural é mais forte quando a velocidade é rápida, pois, de maneira geral, quando  $VEL = 1$  (velocidade rápida),  $DM2 > DM1$  (a duração da segunda metade é maior do que a duração da primeira). Porém, quando a velocidade é lenta ( $VEL = 0$ ), esta tendência, embora ainda presente enquanto tendência natural, encontra-se enfraquecida por outros fatores. Para descobrir quais fatores estão influenciando para bloquear esta tendência natural de alongamento antes de pausa, que faz com que a segunda metade seja mais longa do que a primeira, é necessário recorrer à análise de variância, a fim de explicar que fatores atuam sobre a duração das duas metades isoladamente.

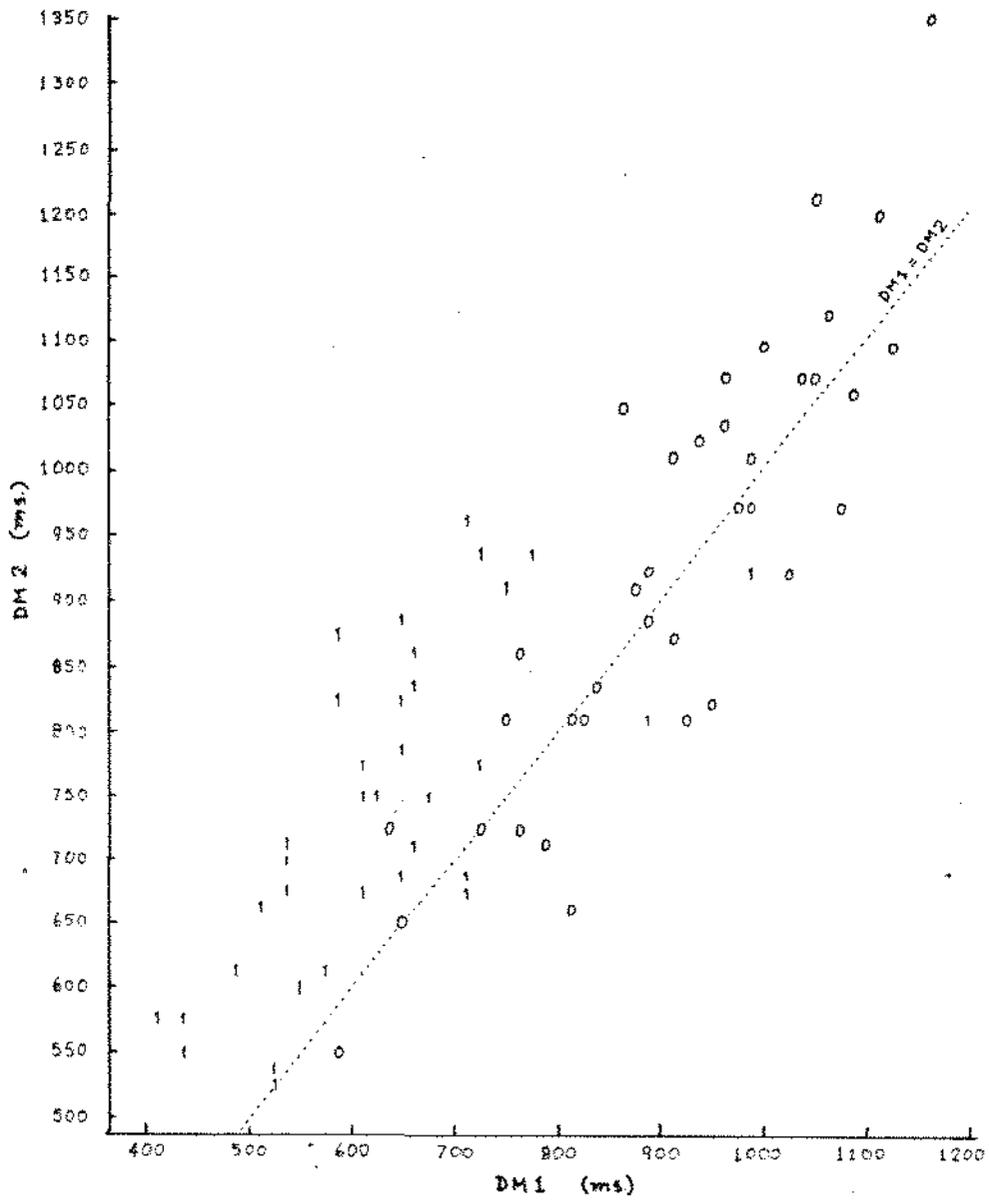


Figura 3.5.

Gráfico da duração da primeira metade do enunciado em função da duração da segunda metade, conforme a variação na velocidade de fala (0 = velocidade lenta; 1 = velocidade rápida).

De acordo com a análise de variância, os fatores que mais atuam sobre a duração das metades em velocidade lenta são os seguintes:

	<u>1a metade</u>		<u>2a metade</u>		
	F	p<	F	p<	
NSIL	11.29	0.0202	NSIL	29.92	0.0034
PACENT	10.06	0.0275	PACENT	36.57	0.0027
			LOGA	21.27	0.0099

Através dos resultados acima, pode-se ver que, quando a velocidade é lenta, os fatores que mais influenciam na duração da primeira metade, em ordem decrescente de importância são: número de sílabas da palavra-chave e posição do acento nestas palavras. Em relação à segunda metade, já muda um pouco a ordem de importância desses fatores, além de ser acrescentado mais um, resultando na seguinte escala decrescente: posição do acento na palavra-chave, número de sílabas dessa palavra e o fato de ser ou não uma mimetização por logátomos.

Para os enunciados classificados como ditos em velocidade rápida, este quadro já se modifica um pouco:

	<u>1a metade</u>		<u>2a metade</u>		
	F	p<	F	p<	
NSIL	247.06	0.0001	NSIL	21.60	0.0062
PACENT	143.46	0.0002	PACENT	24.26	0.0058
NSIL/LOGA	10.73	0.0220			
NSIL/PA-					
CENT/LOGA	66.42	0.0012			

Através dos resultados acima, é possível ver que os fatores que mais atuam sobre a duração da primeira metade em velocidade rápida são o número de sílabas e a posição do acento na palavra-chave. Estranhamente - em relação ao ocorrido em velocidade lenta -, associado a estes fatores, aparece a atuação de LOGA (mimetização através de logátomos), que não aparece atuando isoladamente, nem em relação à segunda metade. Na duração da segunda metade, os fatores que mais atuam são a posição do acento e o número de sílabas da palavra-chave.

Apontados os fatores e as condições sobre as quais atuam, resta tentar uma explicação de como influenciam as durações das metades. É mais aconselhável começar pela influência do número de sílabas das palavras-chaves e pela posição do acento nessas palavras, já que estes dois fatores atuam sob todas as condições estipuladas.

As figuras 3.6a e 3.6b representam graficamente a relação entre as durações das duas metades, levando em consideração o número de sílabas das palavras-chaves. Na figura 3.6a, tanto para DM1 (duração da primeira metade)

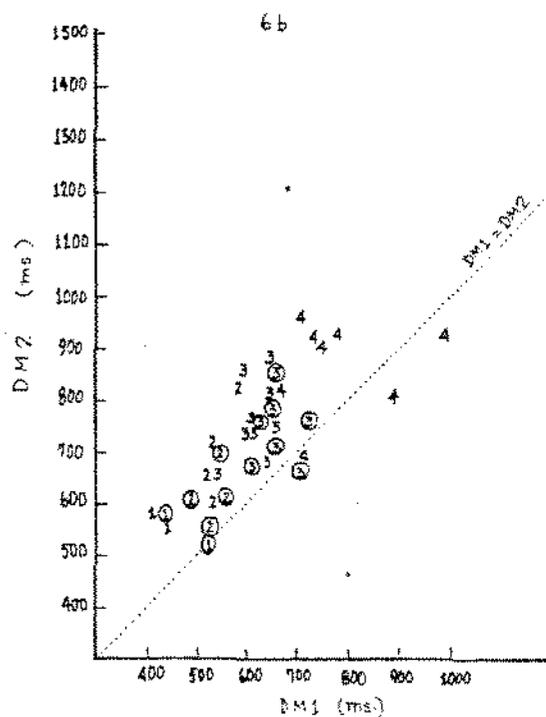
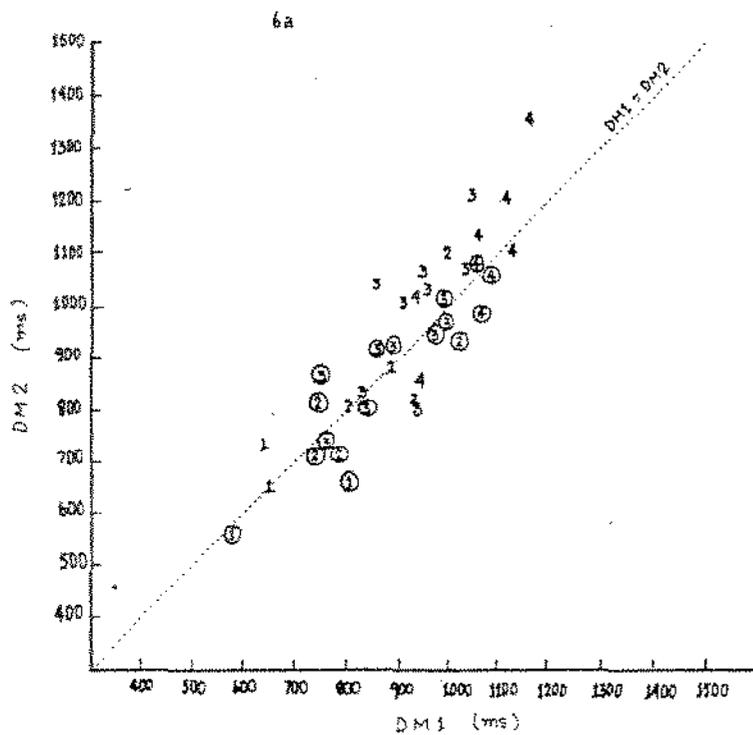


Figura 3.6.

Gráficos da duração da primeira metade do enunciado em função da duração da segunda metade, de acordo com o número de sílabas das palavras-chaves (1 = monossílabas; 2 = dissílabas; 3 = trissílabas; 4 = polissílabas).

6a: velocidade lenta.

6b: velocidade rápida.

Os algarismos assinalados com um círculo correspondem aos enunciados em que as palavras-chaves são logótipos.

como para DM2 (duração da segunda metade), há um leve efeito aditivo em relação a NSIL, já apontado quando foi discutida a duração do enunciado como um todo. Como acontecia em relação ao enunciado, aqui também um aumento da duração das metades conforme aumenta o número de sílabas da palavra-chave não é sistemático, talvez pelos mesmos motivos já apontados em relação ao enunciado: influência da posição do acento na palavra-chave e pequenas variações de velocidade de emissão dentro das duas grandes classes de velocidade aqui estabelecidas, que são suficientes para "atrapalhar" o efeito aditivo de NSIL, mas não são suficientes para que o enunciado seja classificado como tendo sido emitido em uma outra velocidade, diferente da que está classificado.

Na figura 3.6b, pode-se observar que as tendências são as mesmas para os enunciados em velocidade rápida, embora o efeito aditivo seja bem mais claro, tanto para DM2 como para DM1.

As figuras 3.7a e 3.7b representam graficamente as mesmas relações entre as durações da primeira e da segunda metades, levando em consideração, entretanto, a posição do acento nas palavras-chaves. Não se pode esquecer, como já foi lembrado na análise da duração total dos enunciados, que a variável posição do acento está necessariamente vinculada à variável número de sílabas, devido ao fato de algumas posições do acento exigirem um número mínimo de sílabas na

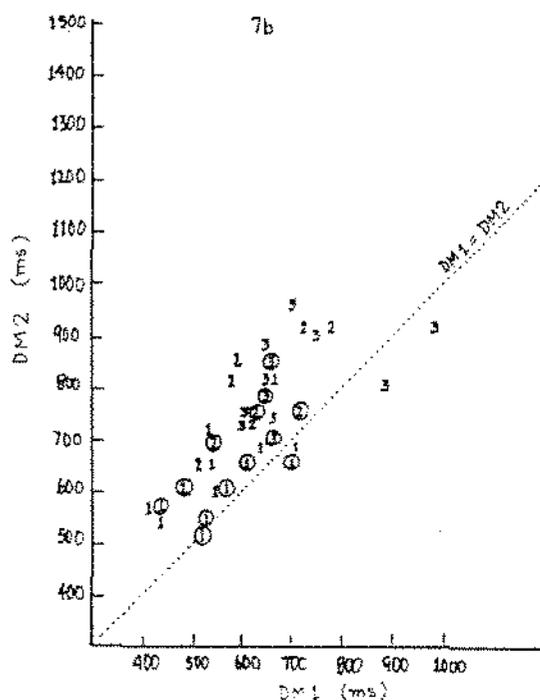
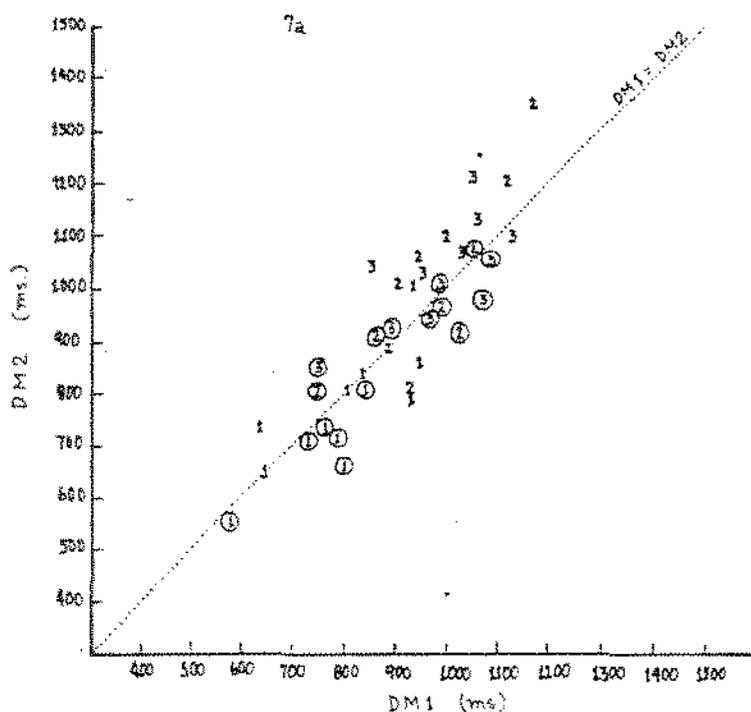


Figura 3.7.

Gráficos da duração da primeira metade do enunciado em função da duração da segunda metade, de acordo com a posição do acento nas palavras-chaves (1 = oxítonas; 2 = paroxítonas; 3 = proparoxítonas).

7a: velocidade lenta.

7b: velocidade rápida.

Os algarismos assinalados com um círculo correspondem aos enunciados em que as palavras-chaves são logótomos.

palavra-chave para que possam ser estabelecidas algumas relações de proeminência.

A partir da figura 3.7a, pode ser percebida esta íntima relação entre número de sílabas e posição do acento na palavra-chave. Mas, estranhamente, estes dois fatores juntos não alcançam um nível alto de significância em nenhuma das condições estabelecidas. Entretanto, a relação entre esses dois fatores não é tranquila, pois há certos casos em que metades contendo palavras-chaves com o mesmo número de sílabas variam na duração de acordo com a posição do acento. Um exemplo disso é o fato de as metades que contém polissílabas oxítonas serem menos longas do que metades que contém polissílabas paroxítonas e proparoxítonas como palavras-chaves. Mas, por outro lado, baseando-se apenas em exemplos dessa natureza, não é verdadeiro afirmar que quando uma metade contiver uma palavra-chave oxítônica, terá uma duração sempre menor do que as metades com palavras-chaves paroxítonas ou proparoxítonas. Uma afirmação desse tipo não pode ser verdadeira, pois deve ser considerada a relação desses dois fatores (NSIL e PACENT) com outros possíveis fatores influenciadores na duração das metades.

Um outro fato que seria desejável, mas que com os presentes dados não dá para ser vislumbrado, é uma diferenciação de comportamento entre paroxítonas e proparoxítonas em relação à duração das duas metades. Talvez quando as palavras-chaves estiverem sendo estudadas

isoladamente das metades e dos enunciados seja possível fazer esta diferenciação.

Em relação à figura 3.7b, que abrange as metades dos enunciados produzidos em velocidade rápida, podem ser tiradas as mesmas conclusões que já foram tiradas para a figura 3.7a (velocidade lenta).

Resta ainda explicitar a atuação de LOGA sobre a duração da segunda metade dos enunciados em velocidade lenta e sua atuação conjunta com NSIL e PACENT na primeira metade dos enunciados ditos em velocidade rápida. Para esta finalidade foram construídas as tabelas 3.5 e 3.6.

Tabela 3.5.

Influência da mimetização através de logátomos na duração da segunda metade dos enunciados.

	vel. lenta	vel. rápida
DM2 é <u>menos</u> longa com logátomos do que com palavras reais	14	10
DM2 é <u>mais</u> longa com logátomos do que com palavras reais	2	5
O valor de DM2 não varia conforme esses fatores	1	1
subtotal	17	16

Como pode ser observado a partir da tabela 3.5, em velocidade lenta, quase sempre a duração da segunda metade em que há o uso de logátomos para mimetizar as

palavras-chaves é menor do que a duração da segunda metade do seu enunciado-par com palavras-reais da língua. Quando a velocidade é rápida, a tendência é a mesma, se bem que menos acentuada. Além disso, as diminuições ocorridas nos enunciados que apresentam logátomos não são tão marcadas assim - a diferença entre os enunciados com palavras reais e os enunciados com logátomos é menor quando a velocidade é rápida do que quando é lenta.

Tabela 3.6.

Influência da mimetização através de logátomos na duração da primeira metade dos enunciados.

	vel. lenta	vel. rápida
DM1 é <u>menos</u> longa com logátomos do que com palavras reais	12	5
DM1 é <u>mais</u> longa com logátomos do que com palavras reais	5	10
O valor de DM1 não varia conforme esses fatores	0	1
subtotal	17	16

Em relação à primeira metade, como pode ser observado através da tabela 3.6, a tendência para a duração da metade diminuir quando são usados os logátomos em comparação com as palavras reais é a mesma observada para DM2, quando a velocidade é lenta. Mas como as diferenças entre as metades com logátomos e palavras reais do português não são grandes, esta tendência não aparece como significativa na análise de variância.

Por outro lado, quando a velocidade é rápida, a tendência se inverte, ou seja, a primeira metade com os logátomos passa a ser mais longa do que com palavras reais, e as diferenças entre elas passam a ser significativas para a análise de variância. Porém, esta tendência só é significativa se considerada em relação com a posição do acento nas palavras-chaves e, principalmente, com o número de sílabas dessas palavras.

As únicas exceções à tendência de DM1 ser maior com logátomos do que com palavras reais envolvem três palavras de duas sílabas (duas oxítonas e uma paroxítona) e duas polissílabas proparoxítonas. No único caso em que DM1 = DM2, as palavras-chaves envolvidas são trissílabas proparoxítonas. Dado que no processo de produção de fala, sobretudo quando o falante procura "apressar" a emissão, pode ocorrer uma emissão mais lenta no início, até que o falante atinja a velocidade ideal, ocorrendo em seguida uma manutenção dessa velocidade, este fato pode ser reponsável pela duração da primeira metade se apresentar com valores maiores do que a segunda, em velocidade rápida. Porém, este fato sozinho não explica a relação que este aumento na duração da primeira metade com o uso de logátomos tem com as variáveis número de sílabas da palavra-chave e posição do acento.

Analisando-se as exceções à tendência acima, enumeradas no parágrafo anterior, pode-se observar que elas podem ser encontradas em todas as classes da variável NSIL

(dissílabas, trissílabas e polissílabas), com exceção das monossílabas, e em todas as classes da variável PACENT (oxítonas, paroxítonas e proparoxítonas). Apesar disso, o índice de significância em relação à influência de LOGA é mais alto quando está associado às duas variáveis acima (NSIL e PACENT) do que quando está associado somente a NSIL. Um fato que talvez justifique o alto índice de significância que aparece na interação dessas variáveis pode ser a distribuição dessas exceções. Nas exceções abrangendo dissílabas, a posição do acento é 1 (oxítonas) ou 2 (paroxítonas); por outro lado, quando as exceções envolvem trissílabas ou polissílabas, a posição do acento é 3 (proparoxítonas). Como as exceções estão distribuídas de maneira complementar, o mesmo acontece com os dados abrangidos pela "regra", sendo talvez este o motivo de ter aparecido um nível de significância tão alto na análise de variância em relação à interação dessas três variáveis.

Outra possibilidade de explicação para este fenômeno talvez possa ser encontrada no estudo de unidades menores do que as "metades". Por este motivo, faz-se necessário ainda um procedimento como o presente para o estudo dos contextos ("parece" e "falar de") e das palavras-chaves. Não será, contudo, necessário, recorrer a unidades ainda menores do que a palavra-chave neste capítulo, uma vez que um profundo estudo a respeito das durações das sílabas de cada palavra-chave já foi efetuado no capítulo sobre "acento".

### 3.6. Duração das palavras-chaves e dos contextos

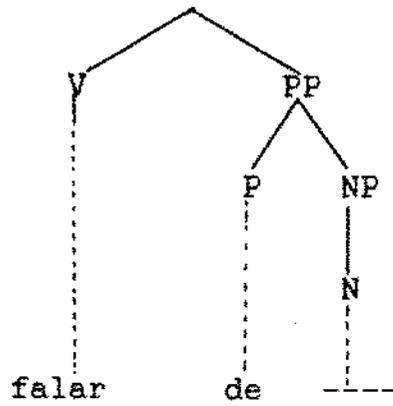
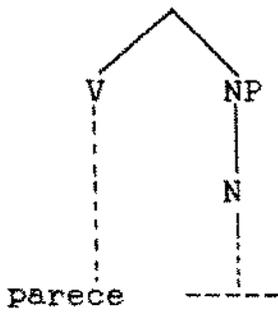
Como já foi mostrado anteriormente, os enunciados-base do experimento aqui estudado são constituídos de duas porções fixas e de duas porções variáveis. As porções fixas será dado o nome de "contextos" - contexto 1 e contexto 2, conforme a sua posição no enunciado. As porções variáveis serão chamadas de palavras-chaves - palavra 1 e palavra 2, de acordo com a sua posição no enunciado.

"Parece ---- falar de ----"  
contexto 1 / palavra 1 / contexto 2 / palavra 2

"Falar de ---- parece ----"  
contexto 1 / palavra 1 / contexto 2 / palavra 2

A divisão acima em contextos e palavras-chaves foi feita de acordo com a própria natureza do experimento, já que ele foi pensado de maneira a serem observadas porções fixas e porções variáveis num mesmo ambiente e a influência que a variação exerce sobre as porções fixas. Sob este ponto de vista, esta divisão parece natural.

Porém, do ponto de vista sintático, a divisão acima não parece tão natural, já que há diferenças de natureza entre os contextos: "parece" (verbo); "falar de" (verbo + preposição). De um ponto de vista sintático, uma divisão mais perfeita seria:

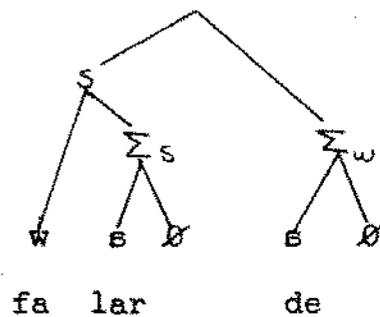
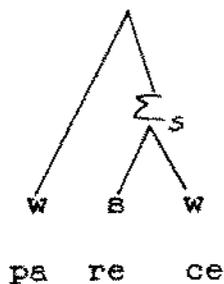


De acordo com a sintaxe, seria mais natural jogar o "de" de "falar de" juntamente com a palavra que o segue, ficando os enunciados assim divididos:

"Parece / ---- // falar / de ----"  
 contexto 1 palavra 1 contexto 2 palavra 2

"Falar / de ---- // parece / ----"  
 contexto 1 palavra 1 contexto 2 palavra 2

Por outro lado, de um ponto de vista mais prosódico, seria interessante deixar o "de" grudado a "falar" nas análises, para que os dois contextos ficassem igualados quanto ao número de sílabas e à posição do acento, embora tenham uma estrutura métrica diferente, segundo Abaurre/Massini (1990):



Entretanto, se as diferenças métricas e de estrutura sintática forem abstraídas, essas diferenças entre "parece" e "falar de" acabarão aparecendo na análise, através de diferentes resultados para os dois contextos. Assim, não é problemático manter a divisão inicial aqui apresentada, pois além de ser a que mais se encaixa nos propósitos iniciais do experimento, não prejudica os resultados finais, caso haja qualquer dúvida em relação a qual seja a posição de "de" - se junto a "falar" ou se junto à palavra-chave.

### 3.6.1. Influência da velocidade de fala

Através da análise da duração total do enunciado e das suas metades, pode ser observada a grande influência que a alteração da velocidade de fala exerce sobre a duração dessas unidades. Sabe-se já que aumentando-se a velocidade de fala, a duração de todos os parâmetros tendem a diminuir. Mas não se sabe como, ou seja, em que sentido esta diminuição de duração se processa para as palavras-chaves e os contextos.

A partir da figura 3.8, pode ser observada como a velocidade de fala interfere na duração da palavra 1 (DPAL1) em relação à duração da palavra 2 (DPAL2). Uma tendência observada a partir desta figura é: quando a velocidade é rápida, a duração da palavra 2 (DPAL2) é maior do que a duração da palavra 1 (DPAL1), com pouquíssimas - apenas 3 - exceções. Por outro lado, quando a velocidade é lenta, a tendência é contrária: DPAL1 é maior do que DPAL2 (com um pouco mais de exceções).

Para saber se este é um fenómeno só da duração das palavras ou se atinge também a duração dos contextos foi construída a figura 3.9. Através desta figura, verifica-se que, quando a velocidade é 1 (rápida), a duração do segundo contexto (DC2) é maior do que a duração do primeiro (DC1). Isso significa que, em velocidade rápida, a mesma tendência observada para as palavras-chaves vale para os contextos.

Por outro lado, quando a velocidade é lenta, a tendência observada para as palavras-chaves se inverte em

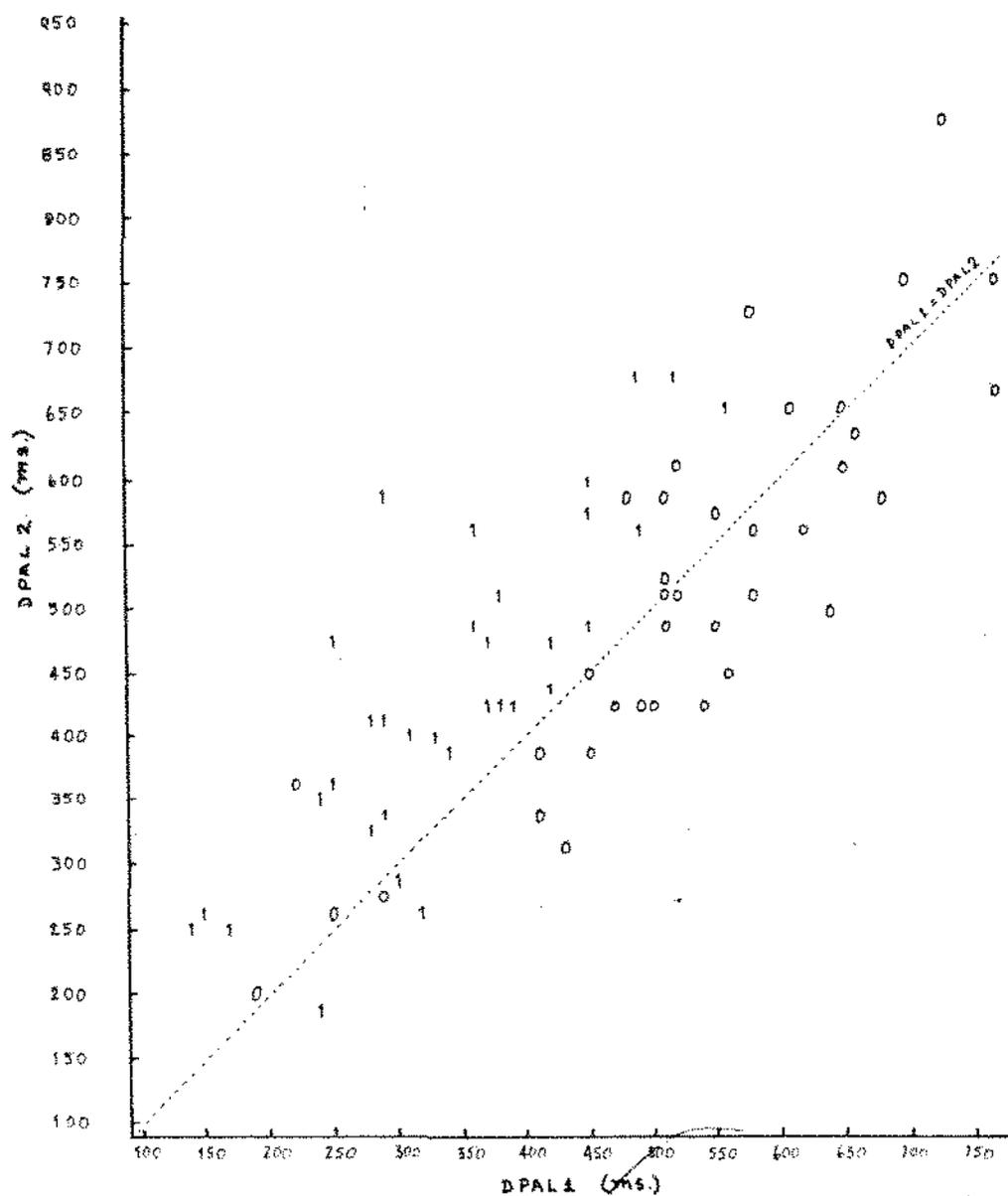


Figura 3.B.

Gráfico da duração da primeira palavra-chave do enunciado em função da duração da segunda palavra-chave, conforme a variação na velocidade de fala (0 = velocidade lenta; 1 = velocidade rápida).

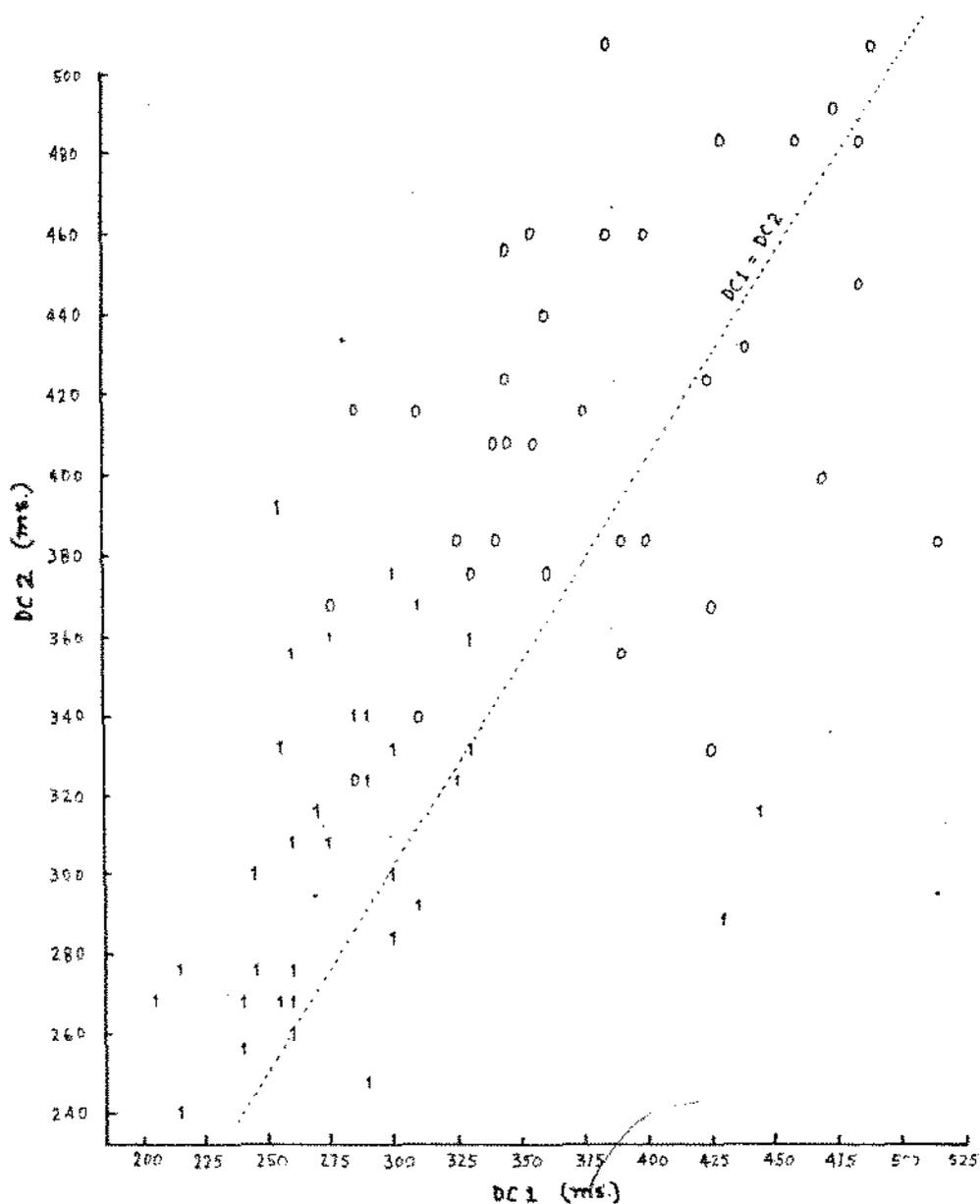


Figura 3.9.

Gráfico da duração do primeiro contexto do enunciado em função da duração do segundo contexto, conforme a variação na velocidade de fala (0 = velocidade lenta; 1 = velocidade rápida).

relação aos contextos. Através da figura 3.9, pode ser observada uma tendência no sentido de DC2 ser maior do que DC1, em velocidade lenta, só que esta tendência é um pouco menos acentuada do que a observada para os contextos em velocidade rápida.

Esquematizando as tendências observadas em velocidade lenta e rápida para a duração dos contextos e das palavras-chaves, obtém-se o seguinte quadro:

velocidade lenta

DPAL1 > DPAL2

DC2 > DC1

velocidade rápida

DPAL2 > DPAL1

DC2 > DC1

As tendências observadas para os enunciados pronunciados em velocidade rápida são fáceis de ser explicadas, já que pode estar havendo um alongamento final (natural) pré-pausal. A tendência mais difícil de ser explicada é o fato de DPAL2 ser menor do que DPAL1 em velocidade lenta, principalmente porque a tendência em relação à duração dos contextos, nesta velocidade, é contrária a esta. Entretanto, é necessário lembrar que estas tendências em relação à velocidade lenta são muito fracas, uma vez que envolvem muitas exceções. Este número alto de exceções pode estar indicando que talvez não haja tendência alguma, em velocidade lenta, e sim condicionamentos da

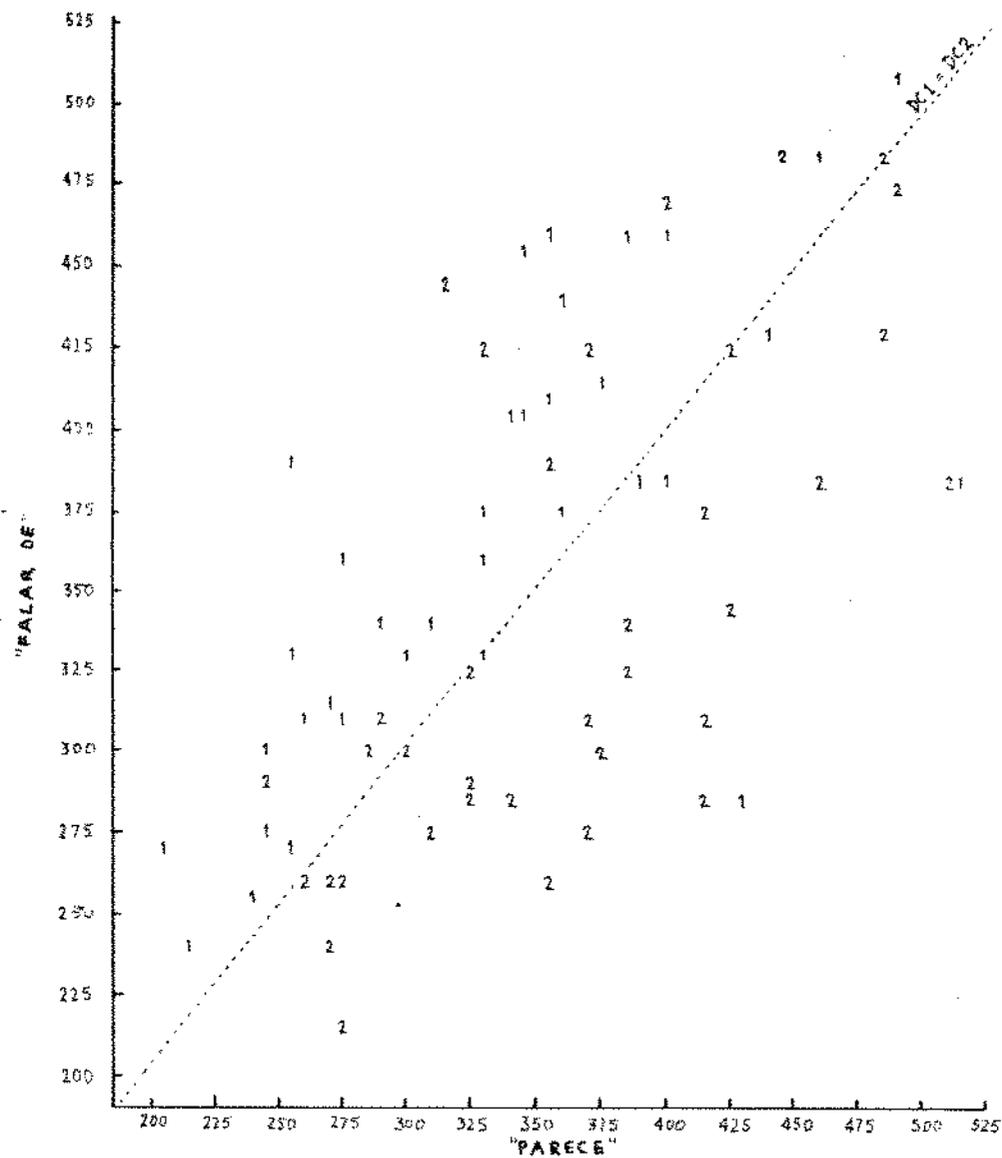


Figura 3.10.

Gráfico da duração de "PARECE" em função da duração de "FALAR DE", conforme a posição dos contextos no enunciado (1 = "Parece ---- falar de ----."; 2 = "Falar de ---- parece ----.").

duração das palavras-chaves ligados a fatores intrínsecos do seu conteúdo segmental. Este fato será investigado mais adiante.

O conteúdo segmental e métrico dos contextos parece não estar influenciando muito no fato de a duração do contexto 2 tender a ser maior, tanto em velocidade lenta quanto em rápida. Como pode ser observado a partir da figura 3.10, tanto "parece" como "falar de" são mais longos quando ocupam a posição de contexto 2. Quando PC (posição dos contextos) é igual a 1 ("Parece ---- falar de ----"), "falar de" é mais longo do que "parece". Por outro lado, quando PC = 2 ("Falar de ---- parece ----"), "parece" é mais longo do que "falar de". Esta é uma evidência que pode já ser considerada a favor de não separar a preposição "de" do verbo "falar" numa análise prosódica, já que o comportamento de "falar de" é análogo ao de "parece".

A figura 3.11 reforça a tendência acima, mostrando que são poucas as exceções em que DC1 é maior do que DC2. Na grande maioria das vezes, DC2 é maior do que DC1, qualquer que seja a posição do contexto e o seu conteúdo segmental e métrico.

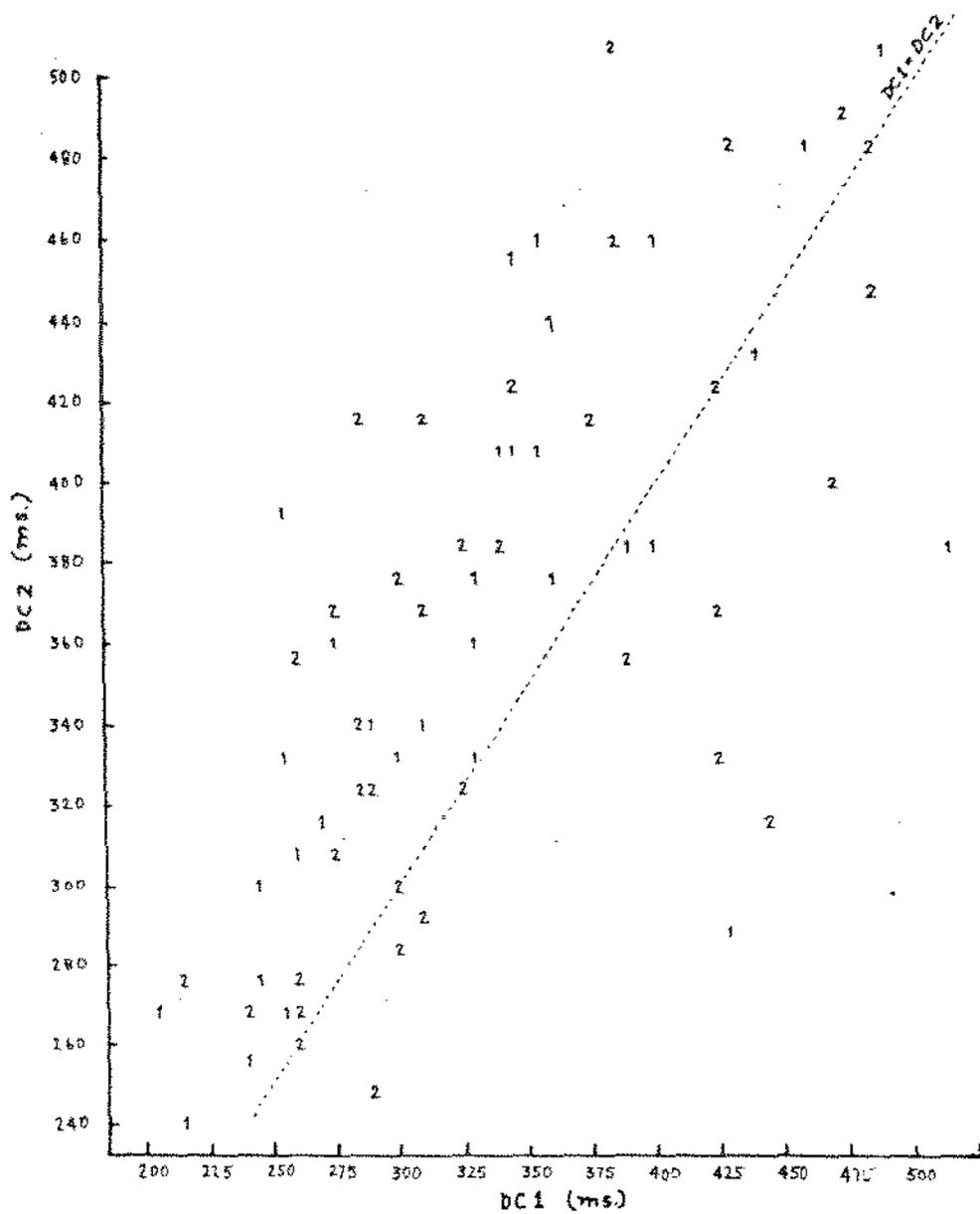


Figura 3.11.

Gráfico da duração do primeiro contexto do enunciado em função da duração do segundo contexto, conforme a posição dos contextos no enunciado (1 = "Parece ---- falar de ----."; 2 = "Falar de ---- parece ----").

### 3.6.2. Duração das palavras-chaves

De acordo com a análise de variância, os fatores que mais influenciam a duração das palavras-chaves, quando a velocidade é lenta, são:

	<u>DPAL1</u>			<u>DPAL2</u>	
	F	p<		F	p<
NSIL	45.30	0.0015	NSIL	56.91	0.0010
PACENT	15.29	0.0134	PACENT	41.68	0.0021
			LOGA	32.16	0.0048

A partir destes resultados, pode-se notar que o número de sílabas e a posição do acento são os fatores que mais influem na duração das palavras observadas, quando VEL = 0 (lenta). Em relação a DPAL2, surge a importância da variável LOGA, porém menor que a importância de NSIL e PACENT, que deverá ser investigada adiante.

Quando a velocidade é rápida, a análise de variância aponta os seguintes fatores como mais influentes sobre a duração das palavras-chaves:

	<u>DPAL1</u>			<u>DPAL2</u>	
	F	p<		F	p<
NSIL	57.85	0.0009	NSIL	22.29	0.0059
PACENT	14.04	0.0155	PACENT	13.23	0.0173
			LOGA	9.37	0.0376

Como pode ser observado a partir dos resultados acima, os fatores que influenciam na duração das palavras-chaves em

velocidade rápida são os mesmos que atuam sob velocidade lenta, ocorrendo na mesma ordem de importância e atuando sobre a mesma posição (palavra 1 ou palavra 2).

Para saber qual a influência do número de sílabas das palavras-chaves sobre a duração dessas palavras, foram construídas as figuras 3.12a (para velocidade lenta) e 3.12b (para velocidade rápida).

Tanto na figura 3.12a como na figura 3.12b pode ser notado um nítido efeito aditivo na duração das palavras-chaves quanto ao número de sílabas: quanto mais sílabas possui a palavra-chave, maior é a sua duração. Tal efeito, por ser tão nítido em relação às palavras-chaves, conduz a levantar a hipótese de que os efeitos de adição na duração quanto ao número de sílabas, observados tanto em relação à duração geral dos enunciados como das metades, seriam devidos somente a estes efeitos na palavra-chave, sem haver alterações significativas na duração dos contextos. Mas esta hipótese só pode ser comprovada após um estudo da duração dos contextos, que será feito adiante.

O efeito da posição do acento na duração das palavras-chaves pode ser observado a partir das figuras 3.13a e 3.13b. Através dessas figuras, é possível verificar que, claramente, o efeito da posição do acento está vinculado ao número de sílabas da palavra. Porém, dentro de um conjunto de palavras que possuem um mesmo número de sílabas, a tendência observada é a seguinte: as oxítonas têm menor duração do que as proparoxítonas que, por sua vez, têm menor

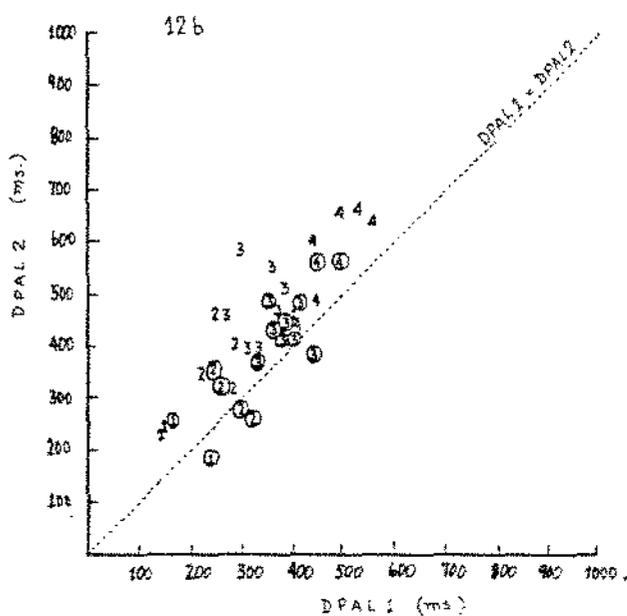
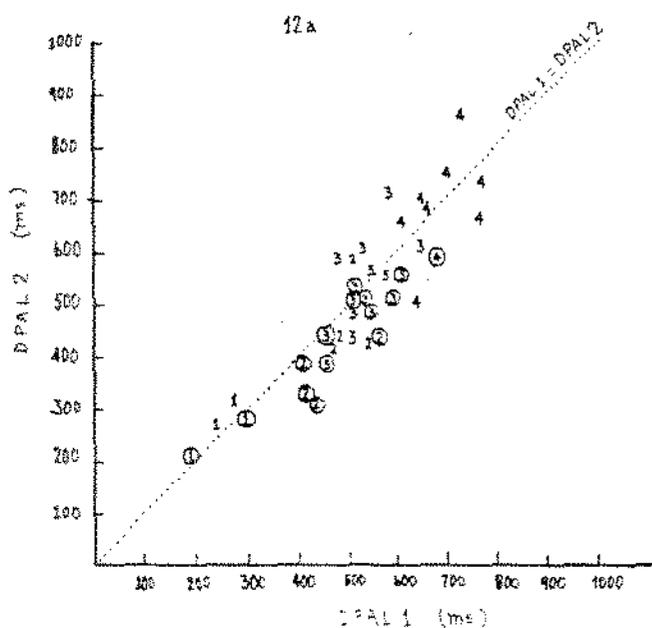


Figura 3.12.

Gráficos da duração da primeira palavra-chave do enunciado em função da duração da segunda palavra-chave, de acordo com o número de sílabas dessas palavras (1 = monossílabas; 2 = dissílabas; 3 = trissílabas; 4 = polissílabas).

12a: velocidade lenta.

12b: velocidade rápida.

Os algarismos assinalados com um círculo correspondem aos enunciados em que as palavras-chaves são logótipos.

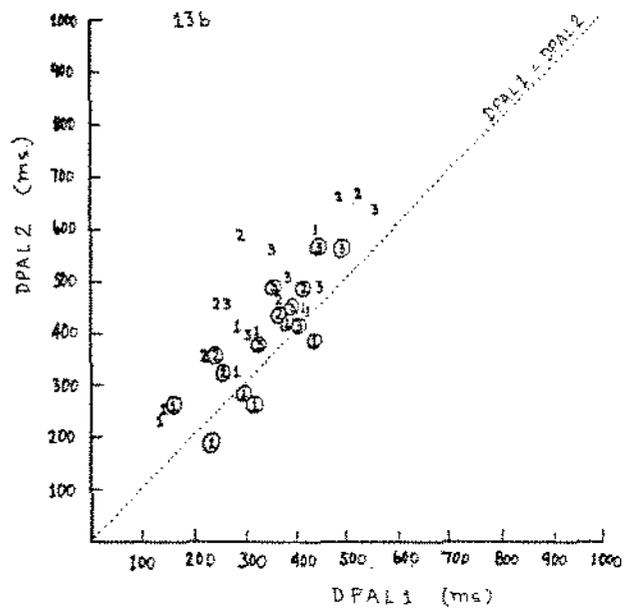
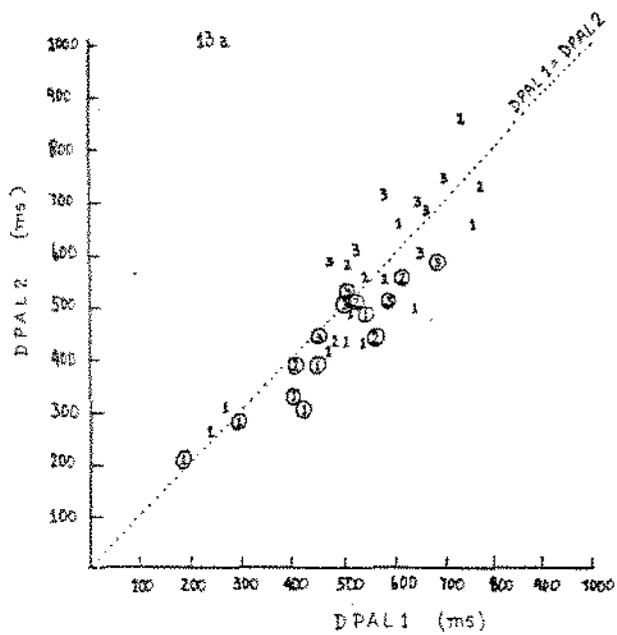


Figura 3.13.

Gráficos da duração da primeira palavra-chave do enunciado em função da duração da segunda palavra-chave, de acordo com a posição do acento nessas palavras (1 = oxítonas; 2 = paroxítonas; 3 = proparoxítonas).

13a: velocidade lenta.

13b: velocidade rápida.

Os algarismos assinalados com um círculo correspondem aos enunciados em que as palavras-chaves são logótomos.

duração que as paroxítonas. Talvez seja este o fator que tenha feito PACENT ter um nível grande de importância em relação à duração das palavras-chaves e, por consequência, do enunciado e das metades.

Para verificar qual é a importância da mimetização das palavras-chaves por logátomos em relação à duração da palavra 2, foi construída a tabela 3.7.

Tabela 3.7.

Influência da mimetização através de logátomos na duração das palavras-chaves.

	vel. lenta		vel. rápida	
	DPAL1	DPAL2	DPAL1	DPAL2
DPAL aumenta nos logátomos em relação à palavra real da língua	16	3	12	3
DPAL diminui nos logátomos em relação à palavra real da língua	11	13	2	13
a duração se mantém igual nos dois casos	0	1	2	0
subtotal	17	17	16	16

Através da tabela 3.7, pode ser visto um efeito de diminuição da duração da palavra 2 quando são usados logátomos, tanto em velocidade lenta como em velocidade rápida. Este fenômeno pode ser explicado a partir de um conhecimento que se tem desde estudos como os de Lehiste (1970) sobre alguns fatores intrínsecos e co-intrínsecos aos segmentos. Como a mimetização é feita através de sílabas [la], deve-se considerar alguns fatores relacionados às

durações intrínsecas dos dois segmentos envolvidos. De acordo com Lehiste (1970), Delgado Martins (1986: 12-13), Couper-Kuhlen (1986: 7) e Keating (1985: 118), a vogal [a] é uma das mais longas; por outro lado a consoante [l] é apontada por como uma das mais breves. Sendo assim, compensando-se a duração de um som com o outro, pode-se dizer que a duração da sílaba [la] seria bastante "neutra" (com toda a carga negativa que este termo possa ter) em relação a uma mimetização em que se tenta neutralizar esses fatores intrínsecos aos segmentos. Talvez até possa ser dito que tais fatores foram anulados, por isso a duração das palavras diminui quando são utilizados logátomos. Entretanto, é preferível aceitar que estes fatores de duração intrínsecos aos segmentos são parte integrante da estrutura métrica da palavra; portanto, não é possível haver mimetização.

Resta ainda uma questão: se não é possível uma mimetização, por que esta impossibilidade acarreta diferenças de duração em sentidos diversos em relação às palavras 1 e 2 ? Talvez a resposta para esta questão esteja no comportamento da duração dos contextos e, para que este comportamento pudesse ser observado em relação aos logátomos, foi construída a tabela 3.8.

Tabela 3.8.

Influência da mimetização das palavras-chaves através de logátomos na duração dos contextos.

	vel. lenta		vel. rápida	
	DC1	DC2	DC1	DC2
DC aumenta quando a palavra-chave é logátomo	6	3	7	11
DC diminui quando a palavra-chave é logátomo	10	11	7	4
DC não varia	1	3	2	1
subtotal	17	17	16	16

De acordo com a tabela 3.8, a duração dos contextos, quando a velocidade é lenta, diminui na maioria das vezes em enunciados em que as palavras-chaves são logátomos, comparando-se aos enunciados em que as palavras-chaves são palavras reais do português. Em velocidade lenta, então, o que estaria acontecendo na primeira metade do enunciado seria uma diminuição na duração dos contextos enquanto que as palavras-chaves logátomos teriam um comportamento próprio, sendo mais longas ou mais curtas do que as palavras do português que mimetizam, de acordo com as durações intrínsecas dessas palavras. Na segunda metade, por causa dos efeitos de alongamento final, tanto o contexto quanto a palavra-chave tenderiam a ser mais longos.

Quando a velocidade é rápida, a tendência é a mesma para a primeira metade do enunciado. Para a segunda metade do enunciado, entretanto, a duração do contexto 1 de enunciados com logátomos tende a ser menor do que a duração do contexto 1 em enunciados com palavras da língua. Este

fato faz com que aumente a duração dos logátomos em relação à duração das palavras da língua, quando a velocidade é rápida. Isto é causado pelo fato de as duas metades serem prosodicamente independentes e tenderem a uma certa isocronia, como já foi mostrado anteriormente. Para que esta isocronia seja mantida, diminuindo-se a duração do contexto 2 é necessário aumentar a duração do logátomo, quando este for a segunda palavra-chave do enunciado.

### 3.6.3. Duração dos Contextos

De acordo com a análise de variância, os fatores que mais influenciam na duração dos contextos, quando a velocidade é lenta, são:

	<u>DC1</u>			<u>DC2</u>	
	F	p<		F	p<
PACENT	2.06	0.2430	PACENT	17.42	0.0106
NSIL/PACENT	2.20	0.2309			

Entretanto, quando a velocidade é rápida, o quadro acima se modifica um pouco:

	<u>DC1</u>			<u>DC2</u>	
	F	p<		F	p<
PACENT	23.76	0.0060	PACENT	12.97	0.0178
LOGA	5.76	0.0743	LOGA	8.36	0.0445
PACENT/LOGA	7.97	0.0403			
NSIL/PACENT/ /LOGA	39.05	0.0033			

De acordo com estes resultados obtidos através de uma análise estatística de variância, pode-se ver, através dos números estatisticamente pouco significantes, que nenhum fator atua de maneira marcante sobre a duração do primeiro contexto, quando a velocidade é lenta. Este fato leva a crer que, em números absolutos, a duração do primeiro contexto em velocidade lenta não varia muito.

Em relação ao segundo contexto, a situação é outra, já que o número relativo à importância da variável posição do acento na palavra-chave é estatisticamente relevante, demonstrando que, em velocidade lenta, DC2 sofre alguma variação de acordo com a posição do acento na palavra-chave que o segue. Tendência idêntica pode ser observada também quando a velocidade é rápida. Em velocidade rápida, porém, juntamente com PACENT, a variável LOGA também atua sobre a duração do segundo contexto.

Os resultados da análise de variância em relação à duração do primeiro contexto variam bastante de acordo com a velocidade. Em velocidade lenta, nenhum fator parece alterar DC1, ao passo que, quando a velocidade é rápida, é grande a atuação de PACENT, LOGA e da combinação de alguns fatores, como PACENT/LOGA e NSIL/PACENT/LOGA.

A influência da mimetização das palavras-chaves por logátomos sobre a duração dos contextos, isolada de outros fatores, já foi apresentada no item anterior deste capítulo. Processa-se da seguinte maneira, em relação à duração do primeiro contexto: a duração deste primeiro contexto diminui quando a palavra-chave é um logátomo, em velocidade lenta; quando a velocidade é rápida, não é possível estabelecer as influências de LOGA sobre DC1. Para o segundo contexto, as tendências são opostas, conforme a velocidade: quando a velocidade é lenta, DC2 é maior em enunciados com logátomos do que em enunciados com palavras reais do português; quando

a velocidade é rápida, DC2 é menor com logátomos do que com palavras do português.

Em velocidade rápida, as relações LOGA/PACENT e NSIL/PACENT/LOGA, que atuam sobre DC2, são explicadas da seguinte maneira: nos únicos casos em que DC2 não aumenta com os logátomos em velocidade rápida, as palavras envolvidas são dissílabas e trissílabas, o que explica a relação de LOGA com NSIL; nesses mesmos casos, há um predomínio de paroxítonas e proparoxítonas, o que explica a relação de LOGA com PACENT, pois só há um caso de exceção em relação às oxítonas (o que significa, por um raciocínio contrário, um predomínio de PACENT = 1 na regra).

Para saber qual seria a influência da posição do acento na palavra-chave sobre a duração dos contextos, foram construídas as figuras 3.14a e 3.14b. Através dessas figuras, pode ser notado que há pouca variação na duração dos contextos, em números absolutos. Para velocidade lenta, esta variação permanece dentro dos limites 300-500 ms (milissegundos); em velocidade rápida, a duração dos contextos fica entre 200 e 400 milissegundos.

De acordo com a figura 3.14a, pode-se ver uma leve tendência no sentido de as durações dos contextos serem menores quando a palavra-chave envolvida é oxítona. Talvez este fato explique a alta correlação de PACENT com a duração do contexto 1, em velocidade lenta. Pela figura 14b (velocidade rápida), pode-se ver que esta tendência apresenta-se atenuada, porém há uma maior uniformidade no

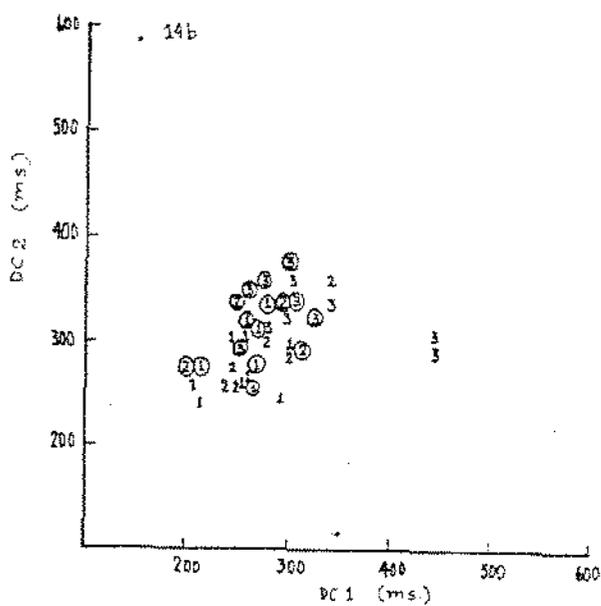
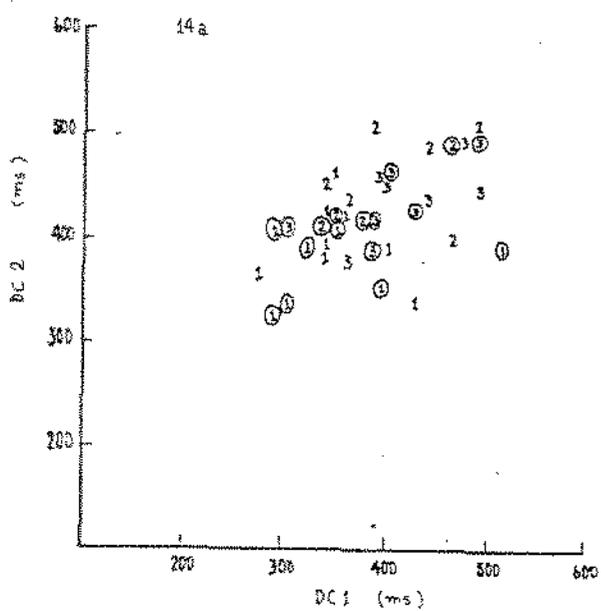


Figura 3.14.

Gráficos da duração do primeiro contexto dos enunciados em função da duração do segundo contexto, de acordo com a posição do acento nas palavras-chaves (1 = oxítonas; 2 = paroxítonas; 3 = proparoxítonas).

14a: velocidade lenta.

14b: velocidade rápida.

Os algarismos assinalados com um círculo correspondem aos enunciados em que as palavras-chaves são logótomos.

sentido de a duração dos contextos ser maior junto a palavras proparoxítonas do que paroxítonas. Neste sentido, pode-se quase afirmar que a duração dos contextos aumenta conforme aumenta o valor de PACENT (1 = oxítonas; 2 = paroxítonas; 3 = proparoxítonas). Este fato deve estar sendo o responsável pelo índice de importância da variável PACENT em relação à duração do segundo contexto em velocidade rápida, encontrado na análise de variância.

Como a variável número de sílabas da palavra-chave mostrou-se importante em relação à duração de todas as outras unidades, foram construídas as figuras 3.15a e 3.15b, de maneira a ficar mais claro porque esta variável não se mostrou importante em relação à duração dos contextos. Como já foi observado acima, as variações encontram-se num limite muito estreito e, de acordo com as tabelas 15a e 15b, não têm a ver com o número de sílabas da palavra-chave. Talvez o fato de a duração dos contextos se manter sempre dentro dos limites apontados acima esteja relacionado a questões de duração intrínseca dos segmentos envolvidos nos contextos "parece" e "falar de".

De qualquer maneira, este fato desfavorece a hipótese de um ritmo acentual, pois a duração das sílabas dos contextos deveria variar de acordo com a inserção de mais ou menos sílabas átonas (de acordo com NSIL e PACENT da palavra-chave) para que o ritmo fosse caracterizado como acentual, e isso não acontece.

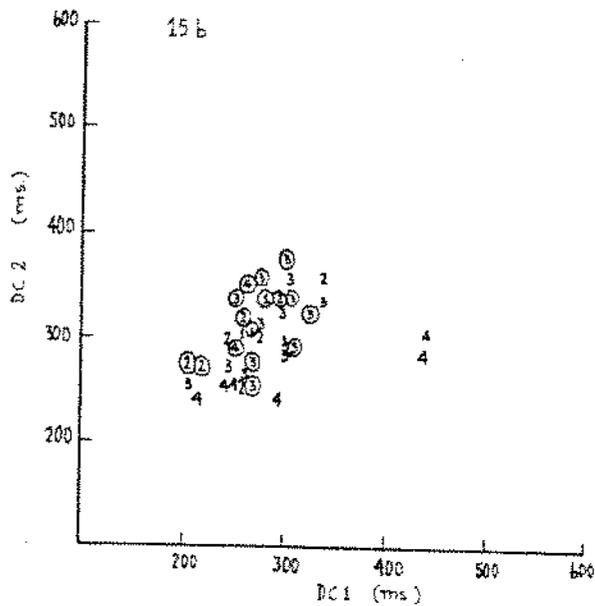
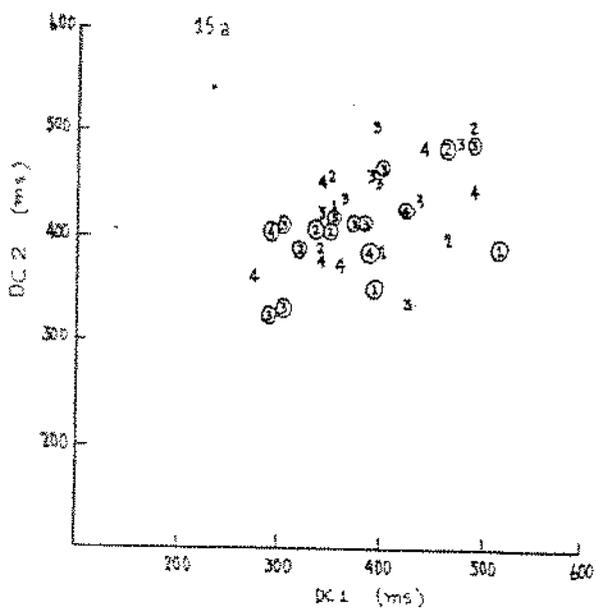


Figura 3.15.

Gráficos da duração do primeiro contexto dos enunciados em função da duração do segundo contexto, de acordo com o número de sílabas das palavras-chaves (1 = monossílabas; 2 = dissílabas; 3 = trissílabas; 4 = polissílabas).

15a: velocidade lenta.

15b: velocidade rápida.

Os algarismos assinalados com um círculo correspondem aos enunciados em que as palavras-chaves são logótipos.

#### 3.6.4. Relação entre a duração dos contextos e das palavras-chaves

Para tentar expressar graficamente as relações entre as durações das palavras-chaves e dos contextos, foram construídas as figuras 3.16 e 3.17, relacionando o primeiro contexto com a palavra 1 (primeira metade), e as figuras 3.18 e 3.19, relacionando as durações dos constituintes da segunda metade - segundo contexto e palavra 2.

Examinando-se as figuras 3.16 e 3.18, que relacionam os contextos e as palavras-chaves de acordo com o número de sílabas nas palavras-chaves, pode ser observada uma tendência no sentido de a duração dos contextos manter-se mais ou menos dentro de um limite fixo de variação, enquanto que há um efeito de adição na duração das palavras-chaves conforme aumenta o número de sílabas destas palavras. Esta tendência é válida para as duas metades dos enunciados, nos dois tipos de velocidade.

Através das figuras 3.17 e 3.19, nenhuma tendência significativa pode ser observada em relação à posição do acento na palavra-chave, quando são relacionadas as durações dos contextos e das palavras-chaves. Esta conclusão é muito estranha, uma vez que, através dos resultados obtidos pela análise de variância, a duração dos contextos se mostrou mais sensível à posição do acento nas palavras-chaves do que a qualquer outro fator.

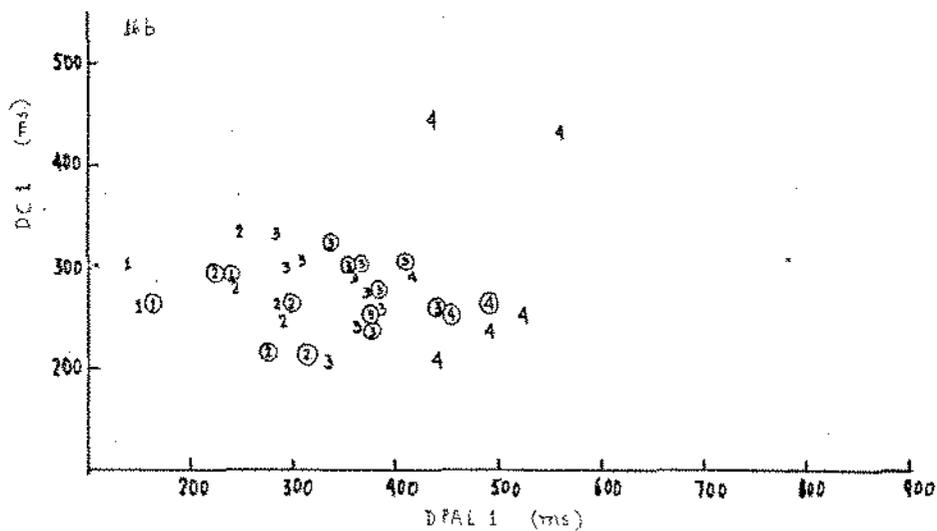
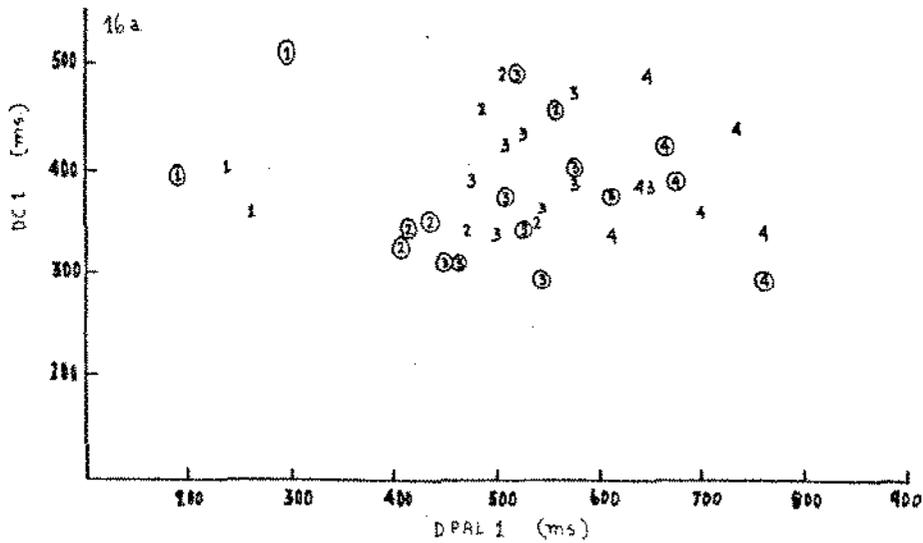


Figura 3.16.

Gráficos da duração da primeira palavra-chave do enunciado em função da duração do primeiro contexto, de acordo com o número de sílabas das palavras-chaves (1 = monossílabas; 2 = dissílabas; 3 = trissílabas; 4 = polissílabas).

16a: velocidade lenta.

16b: velocidade rápida.

Os algarismos assinalados com um círculo correspondem aos enunciados em que as palavras-chaves são logótipos.

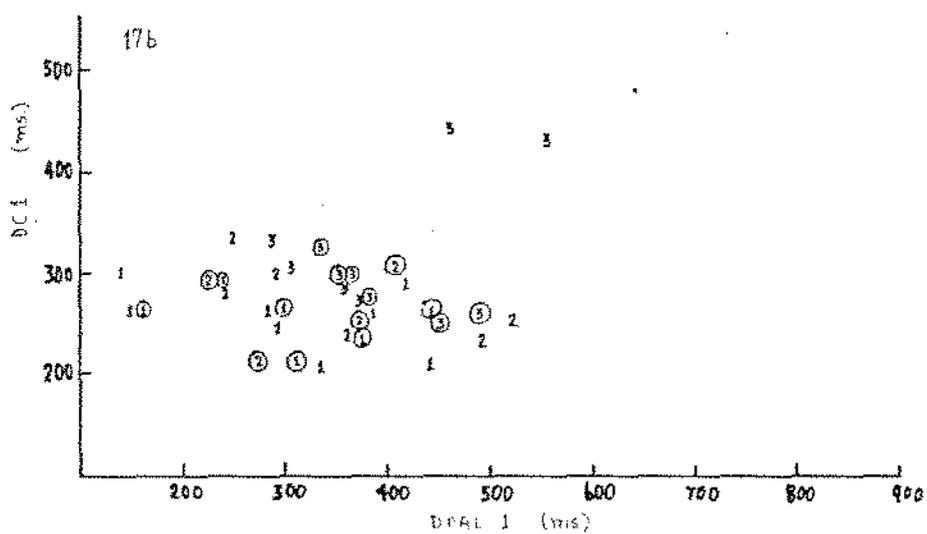
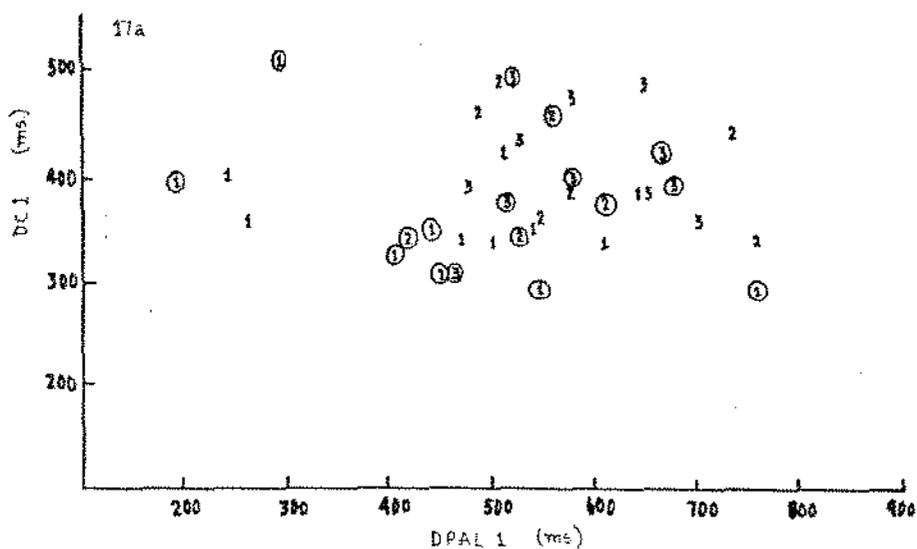


Figura 3.17.

Gráficos da duração da primeira palavra-chave do enunciado em função da duração do primeiro contexto, de acordo com a posição do acento nas palavras-chaves (1 = oxítonas; 2 = paroxítonas; 3 = proparoxítonas).

17a: velocidade lenta.

17b: velocidade rápida.

Os algarismos assinalados com um círculo correspondem aos enunciados em que as palavras-chaves são logótonos.

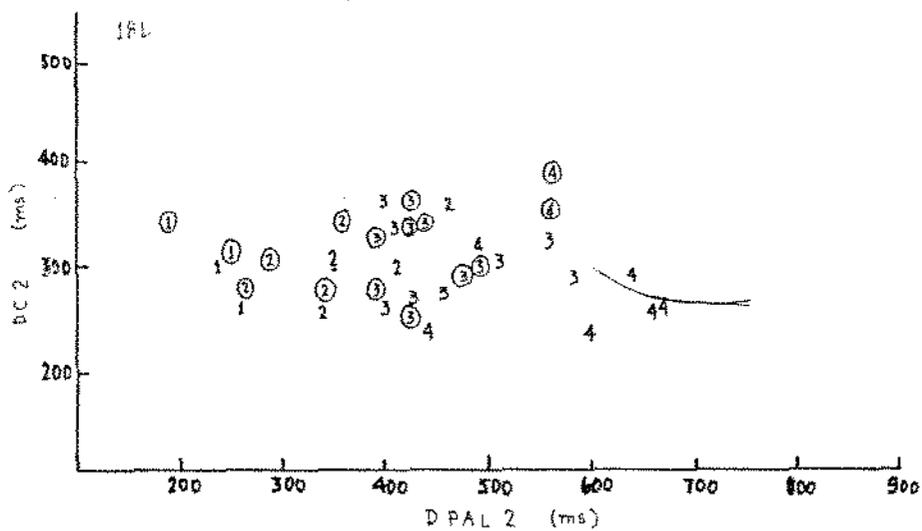
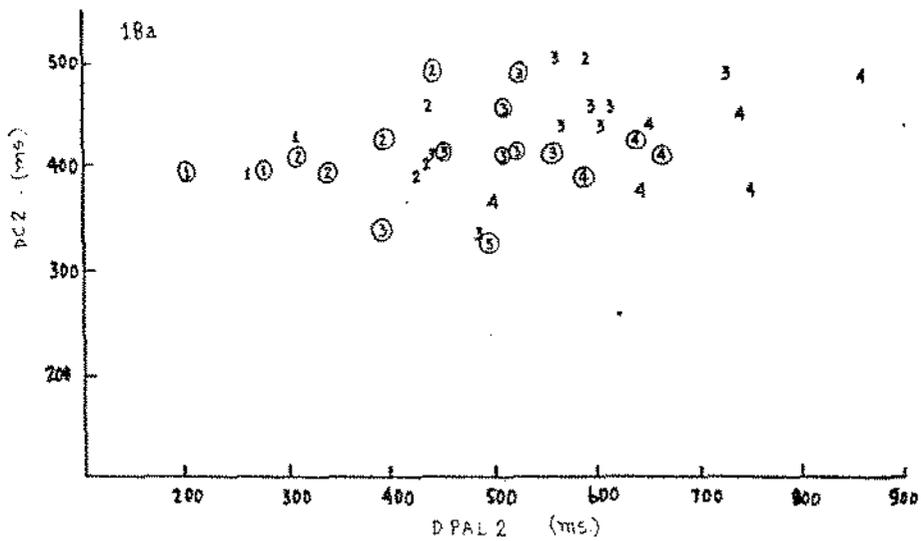


Figura 3.16.

Gráficos da duração da segunda palavra-chave do enunciado em função da duração do segundo contexto, de acordo com o número de sílabas das palavras-chaves (1 = monossílabas; 2 = dissílabas; 3 = trissílabas; 4 = polissílabas).

18a: velocidade lenta.

18b: velocidade rápida.

Os algarismos assinalados com um círculo correspondem aos enunciados em que as palavras-chaves são logótomos.

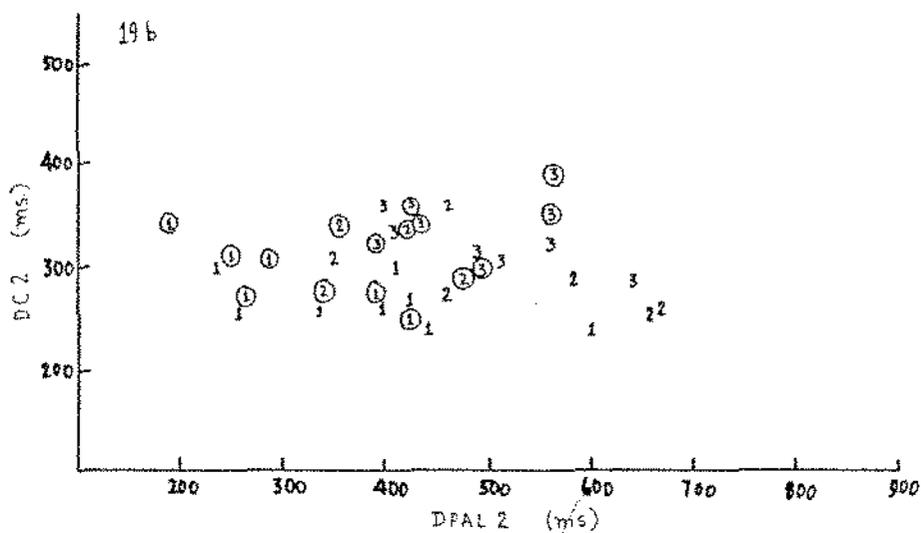
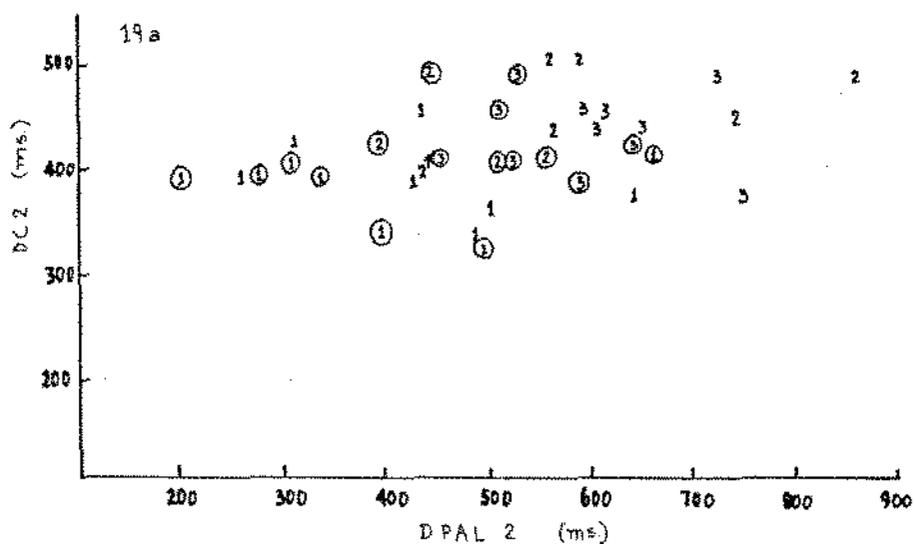


Figura 3.19.

Gráficos da duração da segunda palavra-chave do enunciado em função da duração do segundo contexto, de acordo com a posição do acento nas palavras-chaves (1 = oxítonas; 2 = paroxítonas; 3 = proparoxítonas).

19a: velocidade lenta.

19b: velocidade rápida.

Os algarismos assinalados com um círculo correspondem aos enunciados em que as palavras-chaves são logátomos.

Por outro lado, se forem observadas as durações dos contextos e das palavras-chaves em relação à duração total do enunciado, ao invés dos números absolutos dessas durações, o quadro acima muda consideravelmente, podendo até ser encontrada uma razão para a análise de variância ter apontado PACENT como uma variável importante para a duração dos contextos. Para isso, é necessário reduzir todas as durações a uma mesma escala, para que possam ser comparadas - no caso, as durações foram reduzidas ao percentual que ocupam do enunciado como um todo e encontram-se listadas no Anexo I. A partir desses valores em % do enunciado, todos os enunciados do corpus foram reduzidos à mesma escala, a fim de poder ser feita uma comparação entre eles. (5)

Observando-se as durações dos contextos em % do enunciado, observa-se que há variação em relação ao "espaço" que o contexto ocupa no enunciado, tanto de acordo com o número de sílabas da palavra-chave, como em relação à posição do acento nesta palavra-chave.

Quando as palavras-chaves são monossílabos, os contextos ocupam um mínimo de 26.2% e um máximo de 35.05% do enunciado. Os contextos ocupam um mínimo de 19.63% e um máximo de 27.38% do enunciado, quando as palavras-chaves envolvidas são dissílabas. Para as trissílabas, este mínimo já fica em torno de 17.15% e o máximo de 26.66%. Quando as palavras-chaves são polissílabas, os contextos ocupam um mínimo de 13.38% e um máximo de 26.23% do enunciado. Através

desses percentuais, pode ser percebida uma "compressão" na duração dos contextos, conforme aumenta NSIL.

Ora, este é um fato totalmente previsível, já que foi diagnosticado anteriormente que há um efeito aditivo na duração das palavras-chaves de acordo com o aumento no número de sílabas dessas palavras. Se a duração das palavras-chaves aumenta conforme aumenta o seu número de sílabas, é óbvio que o percentual do enunciado ocupado pelos contextos, nas duas metades, diminui, já que eles se mantêm inalterados quanto ao número de sílabas.

Mas o fato interessante a ser observado em relação à porcentagem que os contextos ocupam do enunciado é a variação que estes percentuais sofrem em relação à posição do acento, em enunciados cujas palavras-chaves têm o mesmo número de sílabas.

Através dos gráficos do Anexo IV, pode ser notada uma forte tendência no sentido de, dentre um grupo de enunciados cujas palavras-chaves possuem o mesmo número de sílabas, os contextos ocuparem mais "espaço" no enunciado conforme aumenta o valor de PACENT (1 = oxitona; 2 = paroxitona; 3 = proparoxitona). Talvez este fato seja uma evidência que explique o fato de a variável PACENT ter sido apontada como estatisticamente importante em relação à duração dos contextos. (6)

Outro fato importante a ser observado a partir dos percentuais que as palavras-chaves e os contextos ocupam do enunciado é o fato de não se comportarem da mesma maneira as durações das sílabas nos contextos e nas palavras-chaves. Comparando-se o número de sílabas das palavras-chaves e dos contextos em cada metade, pode-se perceber que há uma "compressão" na duração das sílabas dos contextos enquanto há uma expansão da duração das sílabas nas palavras-chaves.

Quando a palavra-chave envolvida é um monossílabo (1σ), comparando-se a sua duração com a do contexto que a precede (que contém 3 sílabas - 3 σ), pode-se perceber que a duração desse contexto é maior do que a duração da palavra-chave, mas não três vezes maior, como seria de se esperar se as durações das sílabas dos contextos e das palavras-chaves se comportassem da mesma maneira. Tendências nesse sentido podem ser observadas em relação a palavras-chaves com qualquer número de sílabas. Por exemplo, a duração das palavras-chaves dissílabas (2σ) é maior do que a duração dos contextos (3σ), apesar de possuírem, neste caso, as palavras-chaves menos sílabas do que os contextos. E, quando as palavras-chaves possuem o mesmo número de sílabas que os contextos (3σ), a duração das palavras-chaves é sempre maior do que a duração dos contextos.

Este fato é uma evidência no sentido de que o contorno rítmico dos contextos é diferente do contorno rítmico das palavras-chaves. Pode-se chamar o contorno rítmico do contexto de "acentual" em oposição a um contorno "silábico"

das palavras-chaves, se for estabelecido que estes conceitos, a partir de agora, não têm nada a ver com a noção de ISOCRONIA apresentada neste texto, embora mantenham a mesma terminologia através da qual era tratado este assunto.

Assim, quando se está afirmando que um contorno é acentual, o que se quer dizer é que os pontos correspondentes a este contorno estão mais sujeitos a processos de redução da duração ("compressão") ou à aplicação de processos fonológicos de redução (como levantamento de vogais, ressilabificação, etc.). A um contorno silábico corresponderiam pontos não sujeitos ou menos sujeitos a tais processos.

Porém, de acordo com a variação da "compressão" dos contextos ditada pela variação da posição do acento, podem ser observados, internamente à palavra-chave, dois tipos de contorno: um mais silábico, correspondendo às sílabas pré-tônicas, e um mais acentual, correspondendo às pós-tônicas. Chegou-se à conclusão de que o comportamento das sílabas pré e pós-tônicas é diferente porque um aumento no número de pré-tônicas "comprime" mais os contextos do que um aumento de pós-tônicas. Outra evidência neste sentido é o fato de ter sido muito mais fácil para o informante mimetizar através de logátomos palavras com mais pós-tônicas do que pré-tônicas, uma vez que era possível reduzir a duração das pós-tônicas mais do que a das pré-tônicas.

Outro fato importante a ser observado em relação à diferença dos contornos rítmicos dos contextos e das palavras-chaves se refere a fatores entoacionais. De acordo com a análise da entoação dos enunciados do corpus apresentada no Capítulo II - sobre os correlatos físicos do acento no português do Brasil -, pode ser observado que as variações da frequência fundamental só ocorrem nas palavras-chaves, que correspondem a um contexto rítmico mais silábico. Nos trechos em que o contorno rítmico é mais acentual (contextos), não há quase variação na frequência fundamental. Este fato aponta para a impossibilidade de fatores rítmicos e entoacionais serem estudados isoladamente, pois pode ser percebida claramente uma ligação entre esses dois fatores.

O fato de variações da frequência fundamental estarem ocorrendo somente nas palavras-chaves, e o fato de os enunciados e as suas metades se prestarem a interpretações do tipo dado/novo (7) (contexto: dado; palavra-chave: novo), pode levar a concluir que o informante emprestou às palavras-chaves uma interpretação de foco. O fato de as durações sob este foco serem menos "comprimidas" pode levar a uma interpretação do contorno rítmico mais silábico como focal.

Convém ressaltar novamente que, quando são aqui usados os termos "silábico" e "acentual", eles não são tomados com o mesmo significado que possuem em Pike (1947) e Abercrombie (1965, 1967), por exemplo. Nestes autores, estes dois termos

estão intimamente ligados à noção de isocronia (ora de sílabas, ora de acentos) e servem para classificar línguas em dois tipos. É preciso dizer que, quando estes dois termos são usados aqui para caracterizar os contornos dos contextos e das palavras-chaves, não se está querendo dizer que o português, em alguns trechos, apresenta um ritmo acentual e, em outros, silábico. O que se está fazendo aqui é desviar estes termos de seu significado original, para caracterizar trechos em que há uma maior ou menor compressão das durações das sílabas, sem que estes termos estejam minimamente relacionados à noção de isocronia. Talvez fosse mais adequado usar outros termos, para que não houvesse possibilidade de confundi-los com a noção de isocronia ou com o tipo de ritmo da língua, mas como estes termos, já em Pike, estão relacionados a fenômenos que podem ser observados em relação à duração dos contextos e das palavras-chaves, decidiu-se mantê-los.

Se estes termos fossem utilizados, como em Pike e Abercrombie, para classificar línguas, de acordo com as evidências aqui observadas, não seria possível classificar o corpus analisado nem como silábico, nem como acentual, levando-se extremamente a sério a noção de isocronia. Por outro lado, se esta noção fosse abandonada (não sendo cobradas nem uma isocronia de acentos nem de sílabas), o corpus, de maneira geral, poderia ser caracterizado por possuir um ritmo acentual, já que possibilidades de compressão das durações silábicas como ocorrem nos contextos

só são possíveis em línguas desse tipo. Porém, já que a tendência a manter uma isocronia entre os acentos não pode ser invocada como motivo dessa compressão, pode-se dizer que o motivo principal deste fenômeno ocorrer é a sua interpretação como não-focal.

### 3.7. CONCLUSÕES

A partir da análise apresentada neste capítulo, muitas conclusões podem ser tiradas. A primeira delas diz respeito a um problema metodológico: é realmente válido usar logátomos ao invés de palavras da língua em estudos prosódicos? Serão confiáveis os resultados obtidos a partir de um corpus composto somente de "non-sense words"?

Como foi visto, a capacidade de mimetização varia de acordo com a velocidade: conforme atesta a análise de variância, sob velocidade lenta, LOGA atua quase sempre sobre as durações do enunciado, das metades, dos contextos e das palavras-chaves; sob velocidade rápida, não. Isto quer dizer que quanto mais rápida a velocidade, mais próximo da duração da palavra real da língua está o logátomo. Quando a velocidade é lenta, não há quase mimetização; quando a velocidade é rápida, há alguma, exceto na palavra-chave da segunda metade, devido, talvez, à deceleração intrínseca de uma posição forte (por ser final) e focal (pelos enunciados se prestarem a este tipo de interpretação por parte do sujeito). Este fato leva à conclusão de que as durações intrínsecas dos segmentos devem ser levadas em consideração no estudo do ritmo, pois são parte integrante dele, havendo uma desarmonia quando se tenta mimetizar palavras da língua, que têm características métricas intrínsecas geradas em grande parte pelas durações intrínsecas dos segmentos que as compõem, por sucessões de uma sílaba qualquer.

Outra conclusão importante a que se chegou é que não há diferenças quanto ao comportamento rítmico dos contextos "parece" e "falar de", apesar de sua diferença de natureza sintática. Isto significa que os limites entre os constituintes, num estudo prosódico, devem ser estabelecidos com base em critérios prosódicos e não sintáticos. Incluídos nesses critérios prosódicos estão os fatores métricos e entoacionais.

Nesse sentido, a interferência dos fatores entoacionais é muito grande. Um exemplo disso é o fato de não poder ser feita uma divisão em pés somente baseada na posição dos acentos. Embora não haja, na maioria das vezes, uma pausa entre as duas metades dos enunciados, não há razão para que elas sejam unidas através de um pé, uma vez que pertencem a diferentes grupos tonais, devido à entoação que o informante deu aos enunciados. Este fato constitui mais uma evidência no sentido de que o ritmo não pode ser estudado isolado da entoação.

Outra evidência neste sentido é o fato de as variações na frequência fundamental ocorrerem nos mesmos pontos em que há um menor índice de compressão na duração das sílabas. Este fato aponta não só para fenômenos de entoação mas também para fatores rítmicos atuando juntos para a caracterização de uma posição "focal" em oposição a uma posição "não-focal".

Juntamente a estes fatores rítmicos que atuam sobre o enunciado como um todo, caracterizando uma posição como

"focal" e outra como "não-focal", existem fatores rítmicos que se restringem ao limite das palavras-chaves (no caso, posição de foco). O fato de a duração dos contextos ser mais sensível ao acréscimo de pré-tônicas do que de pós-tônicas às palavras-chaves comprova uma diferença de natureza rítmica entre essas sílabas. Tais diferenças foram associadas a pontos de maior (pós-tônicas) ou menor (pré-tônicas) aplicação de processos de redução.

Um dado interessante apontado pela análise de variância é o fato de a duração dos contextos ser mais sensível à posição do acento nas palavras-chaves do que ao número de sílabas. Em suma, não há encurtamento do contexto proporcional ao acréscimo de sílabas (em termos absolutos), mas talvez haja uma metrificação sensível à posição do acento, com efeitos sobre a duração.

A última e não menos importante conclusão a que se chegou é que, levando-se às últimas consequências a noção de isocronia, podem ser encontradas no corpus evidências que classificariam o português, estudado do ponto de vista físico, tanto como língua de ritmo acentual, como de ritmo silábico. Por outro lado, também podem ser encontradas evidências contra a classificação do português em qualquer desses tipos, com base na noção de isocronia.

Enfim, o que este capítulo indica é que estudos fonéticos mais especializados tenderão, no futuro, a substituir esta dicotomia, que é vaga, frouxa.

## Notas

1. Os dados analisados por Major (1981, 1985) foram por mim apresentados aos alunos do curso de Fonética Acústica I, ministrado pela Profa. Dra. Eleonora Cavalcante Albano, no primeiro semestre de 1988, todos falantes nativos de português. De acordo com a sua intuição (e a minha própria), muitos dos processos fonológicos de redução apresentados por Major jamaiz poderiam ocorrer nos dialetos do português falados pelos presentes - provenientes de diversas localidades do Brasil (portanto, um grupo bastante representativo da variedade dialetal brasileira).

2. O conceito de "pé" no presente estudo está sendo entendido da mesma maneira que Moraes/Leite (1989) e Major (1981, 1985), estudos nos quais esta noção é muito parecida com o que, em música, é chamado de "compasso" - "compasso é a divisão da música em pequenas partes de duração igual" (Lacerda 1966: 15). Em música, ainda é conveniente lembrar que o primeiro tempo de cada compasso é sempre considerado "forte" e os demais "fracos", ou, em alguns casos, de força relativa ou "mezzo-forte".

Por analogia com a música, o "pé" tem sido definido como a unidade de duração compreendida entre duas tônicas (incluindo a primeira e excluindo a segunda).

3. O primeiro algarismo depois da abreviatura I (intervalo) informa a posição do intervalo no enunciado, enquanto que o segundo algarismo, sub-escrito (índice), informa o número de sílabas do intervalo. Exemplo:

I3<sub>2</sub>: terceiro intervalo (pé) do enunciado, com duas sílabas.

4. A duração total de todos os enunciados do corpus encontra-se listada no Anexo I, ao final desta Dissertação.

5. Os gráficos que foram construídos a partir dos percentuais obtidos neste cálculo encontram-se no Anexo IV, ao final desta Dissertação. São estes os gráficos que possibilitaram a comparação de todos os enunciados entre si.

6. Esta compressão dos contextos de acordo com a posição do acento na palavra-chave pode ser um argumento favorável a considerar estes enunciados como tendo sido produzidos em um ritmo de fala que pode ser considerado acentual, na terminologia de Abercrombie, porque conforme aumenta o número de pré-tônicas na palavra-chave, aumenta o número de sílabas no pé em que se encontram duas das sílabas dos contextos. Em nome de uma isocronia a ser mantida, as sílabas dos pés teriam que ser mais comprimidas em relação a oxítonas, razoavelmente em relação a paroxítonas e menos em relação a proparoxítonas, em enunciados cujas palavras-chaves possuem o mesmo número de sílabas. Exemplificando com trissílabas:

oxítonas

// pa/réce - - / -' // fa/lár de - - / -' //  
4 sílabas                      4 sílabas

paroxítonas

// pa/réce - / -' - // fa/lár de - / -' - //  
3 sílabas                      3 sílabas

proparoxítonas

// pa/réce / -' - - // fa/lár de / -' - - //  
2 sil.                              2 sil.

(- = uma sílaba)

Porém, há evidências que não apontam para a manutenção da isocronia entre os acentos como responsável pela compressão dos contextos. A primeira delas é o fato de esta compressão realizar-se no contexto como um todo, incluindo a primeira sílaba, que não faz parte do pé discutido acima. A outra evidência é o fato de haver um comportamento diferente entre a duração das sílabas dos contextos e das palavras-chaves, que será discutido adiante.

7. A análise da entoação dos enunciados foi elaborada a partir dos estudos de Halliday (1963, 1970). A interpretação do foco entoacional como "novo" (informação nova) e das partes não-focais como "dado" é de Halliday (1970: 40-42).

A DURAÇÃO NO ESTUDO

DO ACENTO E DO RITMO

DO PORTUGUÊS

(VOLUME II)

por

Gladis Massini

Dissertação apresentada ao Departamento de Linguística do Instituto de Estudos da Linguagem da Universidade Estadual de Campinas como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Linguística.

Campinas, março de 1991.

M386d  
v.2  
13684/BC

UNICAMP  
BIBLIOTECA CENTRAL

## INDICE

### VOLUME I:

Agradecimentos.....	i
Abstract.....	ii
Indice de Figuras.....	iii
Indice de Tabelas.....	iv
Indice.....	vi
Capítulo I - Introdução.....	001
Capítulo II - Duração e Acento	
2.1. Sobre a natureza fonética do acento em português.....	013
2.1.1. Introdução.....	013
2.1.2. Metodologia.....	020
2.1.3. Duração.....	032
2.1.4. Intensidade.....	046
2.1.5. Relação duração/intensidade.....	063
2.1.6. Energia.....	067
2.1.7. Qualidade das vogais.....	069
2.1.8. Altura.....	074
2.2. Sílabas, duração e acento.....	102
2.2.1. Introdução.....	102
2.2.2. Análise dos dados.....	108
2.3. Conclusões.....	118
Notas.....	120
Capítulo III - Duração e Ritmo	
3.1. Introdução.....	126
3.2. Alguns estudos sobre o ritmo do português.....	134
3.3. Isocronia.....	139
3.4. Duração dos enunciados.....	152
3.5. Duração das metades dos enunciados.....	163
3.6. Duração das palavras-chaves e dos contextos.....	178
3.6.1. Influência da velocidade de fala.....	181
3.6.2. Duração das palavras-chaves.....	188
3.6.3. Duração dos contextos.....	196
3.6.4. Relação entre a duração dos contextos e das palavras-chaves.....	202
3.7. Conclusões.....	214
Notas.....	217

VOLUME II:

Capítulo IV: Acento, Ritmo e Teorias Fonológicas	
4.1. Introdução.....	220
4.2. Acento e teorias fonológicas.....	223
4.3. Ritmo e teorias fonológicas.....	250
Notas.....	265
Conclusões.....	269
Referências.....	275
Anexo I (duração dos componentes do enunciado).....	283
Anexo II (duração dos pés: valores absolutos).....	313
Anexo III (duração dos pés: valores percentuais).....	318
Anexo IV (esquemas gráficos dos enunciados).....	326

## CAPITULO IV

### ACENTO, RITMO E TEORIAS FONOLÓGICAS

#### 4.1. Introdução

Na segunda parte do Capítulo II desta Dissertação, ficou bastante clara a relação entre sílaba, duração e acento, no português, a nível fonético. Foi mostrado que a duração, principal correlato físico do acento no português, manifesta-se a nível da sílaba como um todo, afetando tanto a vogal como a consoante que a precede. Nesse sentido, seria muito melhor um modelo descritivo da fonética do português que levasse em consideração uma unidade como a sílaba para descrever os fenômenos prosódicos do que um modelo que se prendesse a uma abordagem exclusivamente segmental, ligando a ocorrência dos fenômenos prosódicos apenas a vogais (centros de sílabas).

Já no terceiro capítulo desta Dissertação foi mostrado que não é possível estudar a relação duração/ritmo no português do Brasil de maneira tradicional, ou seja, dividindo os enunciados em pés que se pretendem isócronos. Tal impossibilidade se deve ao fato de não ser possível estudar o ritmo dos enunciados do corpus sem levar em consideração uma análise da entoação desses enunciados e a flexibilidade que alguns trechos dos enunciados têm para se

"comprimirem" (em oposição a outros trechos que não sofrem ou sofrem menos processos de compressão). Estes fatos são evidências que desfavorecem alguns tratamentos fonológicos dados ao ritmo, como, por exemplo, o da fonêmica de Pike (1947), baseado numa tipologia rítmica estabelecida a partir da noção de isocronia.

Se for considerado que a fonologia é uma abstração que parte de (no caso de modelos mais empíricos, como, por exemplo, os estruturalistas) ou que chega a (no caso dos modelos gerativos) uma realidade fonética - ou que, pelo menos, fornece condições de se derivar esta "realidade fonética" de estruturas mais abstratas -, então a fonologia deveria levar em conta os fatos fonéticos - como restrições articulatórias, redundâncias no sinal acústico a nível físico, etc - e a própria descrição a nível fonético dos fatos da língua para elaborar um modelo de descrição fonológica.

Sob esta perspectiva, pretende-se mostrar, no presente capítulo, que há uma distância muito grande entre os modelos de descrição fonéticos e fonológicos do acento e do ritmo, com particular ênfase ao português. Tentar-se-á mostrar, através de um breve panorama de descrições feitas por meio dos diversos modelos fonológicos, que a relação entre sílaba e fenômenos prosódicos, tão tranquilamente aceita pelos foneticistas, nem sempre tem tido a atenção dos modelos fonológicos. Através de uma retrospectiva de algumas análises propostas para o acento, tentar-se-á mostrar como

alguns modelos privilegiam esta relação entre sílaba e fenômenos prosódicos a nível fonético enquanto que outros modelos simplesmente a ignoram. E, ignorando algo que se mostra tão relevante a nível fonético, fica muito mais difícil e menos econômico "derivar" (no caso dos modelos gerativos) ou "descrever" (no caso dos outros modelos) uma realidade física que realmente leva em consideração os fatos ignorados pelo modelo de descrição.

Tentar-se-á mostrar também, em relação ao ritmo, que seria muito mais econômico e próximo da atualização fonética utilizar um modelo que leve em consideração outros fatores (que serão apontados no decorrer do capítulo) do que a noção de isocronia ou a alternância entre fortes (s) e fracos (w) unicamente a nível do pé.

#### 4.2. Acento e teorias fonológicas

Não é somente a nível fonético (ver Capítulo II) que podem ser encontradas evidências da importância da sílaba para a organização fonológica do português. Em Maia (1981b) pode-se encontrar alguns elementos que ressaltam a importância da sílaba a nível psicológico:

"Há evidência abundante em favor da realidade psicológica da sílaba bem como da sua organização interna. Por exemplo, nos lapsos de fala, as permutas e substituições entre consoantes não ocorrem tão livremente como prevê o modelo segmental padrão. Na verdade, tais erros respeitam a posição desses segmentos na sílaba. Assim [koš'xáx] ocorreu recentemente por [kox'šáx] na fala de um locutor de televisão. Entretanto, [kox'xáš] é dificilmente reconhecido como uma deformação de Khorramshahr, apesar de constituir uma sequência permissível e de fácil silabificação. A fala infantil, além de oferecer exemplos análogos (e.g. [mánika] por 'máquina'), fornece pistas ainda mais diretas sobre a organização interna da sílaba. Muitas crianças na faixa de 2-3 anos compensam a impossibilidade de produzir certas consoantes fechadoras de sílaba

alongando ou ditongando a vogal (...). Isso, entretanto, não ocorre quando a consoante omitida é a inicial da mesma sílaba ou de outra." (pp. 262-263)

Argumentos no mesmo sentido que os de Maia são dados também por Costa (1978):

"Qualquer falante sem nenhum treinamento especial de fonética percebe com grande facilidade a divisão silábica da língua. Percebe-se isso facilmente nas línguas secretas infantis, como 'a língua do p', em que cada sílaba das palavras reais do português é seguida por outra sílaba tônica em que a consoante, ou grupo consonantal inicial é substituído por /p/ e o restante da sílaba se mantém. (...)

Há ainda outros argumentos para mostrar que essa divisão silábica é algo de fácil percepção para o falante comum. As tradicionais cartilhas de alfabetização na sua maioria treinam todo o reconhecimento dos símbolos da escrita através da memorização das sílabas. As convenções da escrita determinam que, sendo necessário dividir uma palavra no final da linha, que se respeite a divisão silábica, o que é seguido sem maiores problemas pela maioria das pessoas." (p. 93)

Mas, apesar de todas essas evidências físicas e psicológicas a respeito da sílaba, nem todos os modelos fonológicos incorporam este conceito. Porém, todos se sentiram obrigados, de uma maneira ou de outra, a se referir à sílaba ao tratar de fenômenos prosódicos ou de alguns processos fonológicos cuja ocorrência estava ligada à presença ou não de fronteira silábica ou à determinada posição do(s) segmento(s) em questão na sílaba.

Dentro de um panorama dos modelos fonológicos, o estudo do acento português tem sido, geralmente, muito mais voltado para a elaboração de regras que explicitem a colocação do acento num determinado ponto da palavra e não em outro, do que para a relação do acento com o ritmo e os processos fonológicos decorrentes desta relação. Na maioria dos modelos isso talvez até tenha ocorrido devido mesmo à ausência de uma unidade como a sílaba, indispensável para o segundo tipo de discussão. É talvez porque, dentro da perspectiva de alguns modelos, fosse mais importante e interessante explicar por que todas as palavras do português não são paroxítonas, apesar do seu predomínio, fora de uma perspectiva histórica, do que discutir o que isso acarretava em termos de ritmo ou da natureza métrica das palavras do português.

De uma maneira ou de outra, o fato é que, por ser um dos problemas clássicos da fonologia do português, o acento tornou-se alvo das mais variadas descrições fonológicas. Os primeiros trabalhos que trataram deste assunto estavam

preocupados apenas em descrever regularidades fonológicas a partir da observação de fatos fonéticos. Posteriormente, a tarefa do linguista muda, ao tentar descrever a competência do falante ao invés de somente descrever fatos observáveis na estrutura superficial. E, em relação às teorias gerativas, que se preocupam em descrever esta competência do falante, também houve vários desdobramentos, que deram origem a diferentes desenvolvimentos da teoria inicial.

Fonólogos de tradições diversas sempre trataram o acento diferentemente. Porém, divergências no tratamento dado ao acento não aconteceram somente entre correntes teóricas diferentes, mas também havia divergências dentro de uma mesma linha teórica.

É o que aconteceu, por exemplo, dentro da escola estruturalista. Em outras palavras, os estruturalistas ligados ao Círculo de Praga se diferenciaram muito, quanto à descrição de fatos prosódicos (aqui, com ênfase na acentuação), dos teóricos mais ligados à tradição americana - fonêmica.

Tomando-se Troubetzkoy (1939) como um grande expoente do Círculo de Praga, pode-se perceber já neste autor uma estreita ligação entre os fenômenos prosódicos e o conceito de sílaba:

"Même d'un point de vue purement phonétique, la "syllabe" est en principe quelque chose de tout autre que une combinaison de voyelles et

de consonnes. L'unité prosodique phonologique n'est pas à vrai dire simplement identique à la 'syllabe' (au sens phonétique), mais elle a toujours un rapport avec la syllabe, étant donné qu'elle est, selon les langues, une partie déterminée de la syllabe ou toute une suite de syllabes. Il est clair que ses caractéristiques ne peuvent être identiques aux caractéristiques des voyelles et des consonnes dont il a été question ci-dessus. Puisque l'unité prosodique doit être conçue comme une unité 'musicale' (rythmique-mélodique), ou mieux comme un segment d'une unité 'musicale', il s'en suit que les 'caractéristiques prosodiques' se rapportent aux marques spécifiques de chacune des sections d'une mélodie (intensité, hauteur musicale) ou au mode de segmentation de la mélodie dans le processus phonatoire du discours humain." (p. 99)

Não é de se admirar, então, que Troubetzkoy defina "acentuação" como relevo de prosodema (unidade mínima prosódica):

"L'accentuation peut être définie comme étant la mise en relief culminative d'un prosodème." (p. 221)

Bastante diferente de Troubetzkoy é a fonêmica de Pike (1947), embora a representação dos fatos linguísticos (inclusive prosódicos) nesses dois autores (e no estruturalismo em geral) seja sempre LINEAR, sem distinção de níveis de representação. Em função disso, os fatos prosódicos encontram-se hierarquicamente ao nível dos segmentos, apesar do rótulo de supra-segmentais: o mesmo ocorre com a sílaba. Em Pike (1947), talvez este fato seja devido exclusivamente à finalidade (objetivo) principal do livro: "a technique for reducing languages to writing". E a escrita alfabética, à qual a língua é "reduzida" através de Phonemics é, por natureza, LINEAR.

Chama atenção o fato de não haver, nem no texto, nem no índice remissivo (glossário), uma definição de SÍLABA. Só é possível chegar a uma definição de sílaba se for juntado um qualificativo a este substantivo, estabelecendo-se oposições como, por exemplo, sílaba fonética x sílaba fonológica, sílaba aberta x sílaba fechada.

O mais curioso, porém, é que para se tratar qualquer assunto relativo à prosódia não se pode deixar de lado, em Phonemics, o conceito de SÍLABA. Não é à toa que esta noção aparece pela primeira vez ao tratar de RITMO, quando se opõem os dois tipos de língua: de ritmo silábico e de ritmo acentual.

Entretanto, existe um momento no livro (pp. 180-181) em que Pike afirma que alguns desses fenômenos não precisariam ser descritos exclusivamente através da noção de sílaba, mas

também em termos de ordem de segmentos ou de estruturas de palavras. Nesse momento, a posição de Pike distancia-se muito da de Troubetzkoy na descrição dos fenômenos prosódicos, e aproxima-se um pouco da posição dos gerativistas (que aboliram completamente a sílaba de seu modelo de descrição), embora seu modelo não seja de competência.

Em Pike, a questão central ligada à sílaba tem a ver com o seu caráter distintivo, enquanto "lugar" em que podem ocorrer fenômenos que distinguem uma "estrutura" de outra. Mas, enquanto "lugar" de DISTINTIVIDADE, a sílaba continua sendo LINEAR: é apenas um grupo de segmentos numa determinada ordem.

Internamente à sílaba, até é reconhecida uma certa hierarquia entre os segmentos que a formam (quando se fala de núcleo da sílaba e de elementos SILÁBICOS E NÃO-SILÁBICOS). Esta hierarquia não é, entretanto, jamais assumida claramente pela teoria.

Enfim, diante do quadro teórico aqui descrito, Pike não poderia definir acento de outra maneira senão:

"Stress: a degree of intensity upon some syllable which make it more prominent or louder than an unstressed syllable." (p. 250)

Seguindo a tradição estruturalista, podem ser citados os trabalhos de Mattoso Câmara (1970, 1972), que estuda,

entre outros assuntos, a acentuação do português do Brasil. Define o acento do português como:

"...é uma maior força expiratória, ou intensidade de emissão, da vogal de uma sílaba em contraste com as demais vogais silábicas." (1970: 63)

Para Câmara Jr. (1970: 63), "o acento em português tem tanto a função distintiva quanto a delimitativa, na terminologia de Troubetzkoy". Pode ser classificado como distintivo, já que existem palavras na língua que só se distinguem pela posição da sílaba tônica - "jaca" x "jacá"; "cáqui" x "caqui"; "fábrica" x "fabrica", etc (pp. 64-65). Já a sua função delimitativa opera da seguinte maneira:

"No registro formal da pronúncia padrão do português do Brasil há a rigor uma pauta acentual para cada vocábulo. As sílabas pretônicas, antes do acento, são menos débeis do que as postônicas, depois do acento. Se designarmos o acento, ou tonicidade, por 3, em cada vocábulo, temos o seguinte esquema:

... (1) + 3 + (0) + (0) + (0)

indicando os parênteses a possibilidade de ausência de sílaba átona (nos monossílabos tônicos) e as reticências um número indefinido de sílabas pretônicas." (1)

(p. 63)

Como consequência de uma abordagem linear, na qual os elementos prosódicos encontram-se no mesmo nível descritivo da sílaba e dos segmentos, podem ser observados, em Mattoso Câmara, três quadros diferentes de vogais, conforme a sua ocorrência em sílabas tônicas, pré-tônicas ou pós-tônicas (1970: 43-44). Ora, tal distinção não seria necessária se os elementos supra-segmentais fossem realmente tratados como "supra-segmentais" (acima dos segmentos), pois num modelo que admitisse tal refinamento teórico - distinção de níveis - seria mais fácil subordinar as mudanças de qualidade vocálica à tonicidade das sílabas.

Com o advento da fonologia gerativa (2), muda o enfoque - não se trata mais de descrever um corpus, mas sim a competência linguística de um falante (ideal) -; mas o tratamento oferecido aos dados continua sendo LINEAR.

O objetivo de estudo do gerativismo é uma entidade mental, que tem existência na forma de uma gramática internalizada. (3)

A gramática gerativa tem três componentes principais: o sintático - que tem uma importância maior do que os outros dois, pois cabe a ele a produção das sentenças - e dois componentes interpretativos - o semântico e o fonológico. A função básica do componente fonológico é descrever como cada sentença superficial é pronunciada. A base sobre a qual as regras do componente fonológico vão atuar são as estruturas superficiais produzidas pelo componente sintático, depois de submetidas a regras de reajuste.

Para a fonologia gerativa, a representação fonética de uma estrutura superficial é uma cadeia de segmentos ordenados linearmente. Cada segmento tem uma estrutura interna, ou seja, pode ser analisado como um conjunto de traços distintivos, que ora se referem a aspectos articulatórios e ora se referem a elementos perceptuais. (4) A especificação de traços na representação fonológica é feita inteiramente através dos símbolos "+" e "-" (ex: +baixo, - alto, + recuado, etc).

Dentro desta perspectiva teórica, o acento só poderia ser tratado, naquele momento, como um traço distintivo que só pode ser atribuído, por meio de regras, a vogais ("... consoantes nunca são acentuadas." - Costa 1978: 54), num nível lexical. Neste sentido, então, Chomsky & Halle formulam regras para o inglês que atribuem o traço [+ ac] à vogal acentuada a nível lexical, e o traço [- ac] a todas as outras vogais da palavra. A nível da sentença, Chomsky & Halle vinculam o acento à constituição sintática da sentença e, para isso, é necessário recorrer ao "ciclo transformacional" para distribuir a todas as vogais rotuladas com [+ ac] a nível da sentença diferentes níveis (correspondentes a algarismos) de acentuação:

"Regarding a surface structure as a labeled bracketing (...), we assume as a general principle that the phonological rules first apply to the maximal strings containing no brackets, and again innermost brackets are

erased after this application; and so on, until the maximal domain of phonological processes is reached." (p. 15)

"... when primary stress is placed in a certain position, then all the others stresses in the string under consideration at that point are automatically weakened by one." (pp. 16-17; em itálico no original)

Um fato importante a ser notado é que, no SPE, em momento algum aparece a palavra (ou o conceito) SÍLABA (aparece apenas o traço [+/- silábico] para tratar de semivogais, P. 334); também convém lembrar que, no livro todo, só há três linhas dedicadas a "prosodic features" (p. 329). (5)

Sob a perspectiva teórica inaugurada por Chomsky & Halle, tem-se alguns trabalhos a respeito do português, em relação à acentuação. A preocupação maior de todos esses trabalhos era sempre a mesma: formular regras a respeito da colocação do acento a nível lexical. E, de acordo com o que a gramática gerativa considerava mais relevante para a avaliação das descrições, quanto mais simples, quanto menor o número de regras e quanto menos símbolos utilizassem, melhor seriam as regras propostas.

O primeiro trabalho a respeito da acentuação do português sob a perspectiva teórica da fonologia gerativa foi o de Mateus (1975). As regras que formula para a colocação do acento são as seguintes:

REGRAS DE ACENTUAÇÃO:

Verbos:

V -> [+ ac] / + [ ] + CoV (CoV) C # ]  
[Vb]

Nomes (e outros):

V -> [+ ac] / [ ] (G) CoV Co #

palavras agudas (oxítonas):

[ V ] -> [+ ac] / [ ] Co #  
[+A]

palavras exdrúxulas (proparoxítonas):

[ V ] -> [+ ac] / [ ] CoVCoVCo #  
[+E]

(p. 241)

Juntamente com as regras anteriores, que indicam onde deve ser colocado o acento a nível lexical, Mateus formula regras cíclicas, a nível da sentença:

"A regra de acento principal é uma regra cíclica que entra em conta com as informações sintáticas das representações fonológicas e se aplica de cada vez que são apagados os parênteses internos de uma representação etiquetada, incidindo a sua aplicação na sequência máxima que não contiver parênteses.

É possível, dentro desta perspectiva, considerar dois tipos de regras de acentuação:

a.) a regra de acento principal, que atua ao nível da palavra, e atribui o traço [ac 1] a determinada vogal nos limites de duas fronteiras de palavra, e o traço [- ac] a todas as outras vogais situadas nos mesmos limites; uma regra auxiliar de acentuação que altera automaticamente a indicação [- ac] para [ac 2] fazendo corresponder este número ao primeiro grau de acentuação secundária;

b.) a regra de acento nuclear, que determina a colocação do acento numa sequência sintagmática; uma regra auxiliar de acentuação desloca e ajusta, automaticamente, os acentos secundários dentro da mesma sequência." (pp. 202-203)

Tendo sido criticada por suas regras não explicarem a colocação do acento nas palavras exdrúxulas e agudas - devendo estas serem marcadas no léxico por meio de diacríticos (+A e +E) (S) - e, além disso, por não levar em conta a constituição morfológica das palavras em questão na formulação das regras, Mateus (1983) revê sua proposta, sob uma perspectiva que ela mesma chama de "fonologia gerativa revista/ampliada". Desta vez, levando em consideração a

constituição morfológica das palavras, as regras de atribuição de acento que formula são as seguintes:

"Regra de acento de palavra (...):

(3) Acentuar a última vogal do  $\left\{ \begin{array}{l} \text{TEMA}_{\text{[vb]}} \\ \text{RADICAL} \end{array} \right\}$ "

(p. 221)

Em outras palavras, em todas as categorias sintáticas o acento incidiria sobre a última vogal do constituinte da palavra que não contém fronteira de morfema - o RADICAL, nos nomes, nos adjetivos e algumas formas verbais, e o TEMA, para a maioria das formas verbais. Entretanto, mesmo sob esta nova perspectiva, fica difícil ainda explicar a colocação do acento nas palavras proparoxítonas e nas formas do futuro e do condicional. A colocação do acento nas proparoxítonas ainda é resolvida através da colocação de diacríticos no léxico:

"Esses nomes e adjetivos, que não estão sujeitos à regra geral de acentuação, devem ser marcados no léxico como itens excepcionais ([+E]), aos quais se aplica a seguinte regra menor:

(4) Acentuar a penúltima vogal do RADICAL "

$\left[ \begin{array}{l} \text{N, Adj} \\ +E \end{array} \right]$

(pp. 222-223)

E, em relação ao futuro e ao condicional, o problema é resolvido admitindo-se fronteiras de morfema um pouco diversas das outras formas verbais:

"... as formas do futuro e do condicional divergem de todas as outras formas verbais pela existência de duas fronteiras de morfema seguidas que, por um lado, bloqueiam a actuação da regra (3), e por outro permitem a inserção de fronteiras de palavra com manutenção dos dois acentos primitivos. Esta proposta pode assim considerar-se um argumento de apoio à hipótese de que o futuro e o condicional são constituídos com o morfema do infinitivo." (p. 226) (7)

No Brasil, tem-se o trabalho de Costa (1978) que, na primeira metade da sua Dissertação, apresenta uma abordagem do acento do português dentro da perspectiva da fonologia gerativa padrão e, na outra metade, apresenta uma abordagem alternativa, sob a perspectiva da fonologia gerativa natural.

Dentro da perspectiva gerativa padrão, esta autora também distingue dois tipos de regras de acentuação:

"É preciso ter claro que estamos considerando dois tipos diferentes nas regras de atribuição do acento. As que inserem o acento primário e secundário são regras

cíclicas, e que para sua aplicação é preciso levar em conta vários tipos de informações fornecidas pelo componente sintático. As regras de atribuição dos dois graus de atonicidade aplicam-se pós-ciclicamente, sendo bastante superficiais, pois já consideram a divisão silábica da representação fonética, e sua aplicação é bem mecânica, considerando apenas, dentro dos limites da palavra, qual é a posição da sílaba em relação à tônica." (p. 103)

A nível lexical, as regras de atribuição do acento que formula são muito parecidas com as de Mateus (1975), podendo ser criticadas pelos mesmos motivos.

Assim, não contente com a sua análise na primeira metade do trabalho, ela mesma fornece uma alternativa dentro do modelo da fonologia gerativa natural, que difere do modelo chomskyano basicamente em três aspectos:

- 1.) O modelo incorpora uma série de restrições que limitam a abstração das representações lexicais, entendendo-se por grau de abstração em termos práticos a diferença entre a representação incluída no léxico e as formas fonéticas correspondentes;
- 2.) A função atribuída às regras fonológicas é alterada: deixam de ser responsáveis pela ligação entre a representação lexical e a fonética e passam a ser consideradas em grande parte como afirmações redundantes

sobre as representações lexicais. Reconhece-se também no modelo a existência de três tipos diferentes de regras no componente fonológico: regras fonológicas, morfofonêmicas e de relacionamento lexical (via rules);

3.) Há o deslocamento do critério de simplicidade formal nas descrições como medida de avaliação. Essa 'medida de simplicidade' é substituída por considerações que envolvem a naturalidade fonética, com base em propriedades articulatórias, acústicas e perceptuais dos sons." (Costa 1978: 119-120) (e)

Porém, o grande passo dado por este modelo em relação ao modelo de Chomsky & Halle é admitir e trabalhar com o conceito de sílaba, embora, aqui, a sílaba ainda seja representada linearmente. Em Costa (1978), a forma possível que ela sugere para a sílaba do português é a seguinte (usando os parênteses para indicar opcionalidade):

(C<sub>1</sub>) (C<sub>2</sub>) (G) V (C<sub>3</sub>) (C<sub>4</sub>)

(p. 136)

A partir daí, as conclusões a que chega são as seguintes:

"Partindo da relação entre a estrutura silábica e acento, podemos afirmar o seguinte:

(a) o acento deve estar na última sílaba, caso essa seja forte.

(b) caso a última sílaba seja fraca, o acento deve estar na penúltima." (p. 143)

"Nos verbos, a análise que relaciona a posição do acento com os morfemas parece a única dentro do modelo da fonologia gerativa natural que é adequada para os dados do português." (p. 147)

Como pôde ser observado a partir do panorama dos trabalhos (dentro da perspectiva gerativa padrão) a respeito do acento do português, muitas soluções dadas a certos problemas deixam a desejar - principalmente em relação às regras de acentuação de oxítonos e proparoxítonos. Maia (1981a) apresenta soluções mais interessantes a estas questões.

Em relação à regra de atribuição do acento aos oxítonos, Maia (1981a) rejeita a solução tradicional do tipo SPE - que seria postular vogais finais na estrutura subjacente das palavras oxítonas, às quais se aplicaria a regra mais geral de acento do português, que atribui a proeminência à penúltima sílaba - por criar problemas com palavras absolutamente correntes do português e que não são empréstimos (como, por exemplo, "vale", "frase", "fone", etc). A partir daí, Maia resolve o problema da atribuição de

acento às oxítonas elaborando uma regra que atribui acento à última vogal do radical.

Mas a solução mais elegante do seu trabalho diz respeito à atribuição do acento às palavras proparoxítonas:

"... in nouns and adjectives, antepenultimate stress and certain morphologically determined cases of penultimate stress can be adequately handled by recourse to the lexical diacritic x, i.e., 'prestressed', or, in full, 'causing the preceding vowel to be stressed'."  
(p. 86)(8)

Esta solução, apesar de continuar assinalando palavras no léxico, pode ser considerada mais elegante do que as anteriores, na medida em que não mais todas as palavras proparoxítonas são marcadas, uma a uma, como tal no léxico, mas é uma classe de palavras que recebe a marca. Além disso, esta noção de "inacentuabilidade", que Maia encontra em Harris (1975, apud Maia 1981a), corresponde em grande parte à noção, bastante em moda hoje em dia nos modelos não-lineares, de "extrametricalidade" - ou "extrametricidade" (Hogg & McCully 1987: 106-123).

Nos últimos tempos, a fonologia, que continua sendo gerativa, mas não mais padrão, tem se reformulado muito, em grande parte pelas críticas que recebeu. Uma das principais críticas nesse sentido diz respeito à ausência do conceito de sílaba nos trabalhos de fonologia gerativa padrão -

Hooper (1976), Donegan & Stampe (1978). Outra crítica séria a este modelo recai sobre a inadequação descritiva do conceito de "ciclo transformacional". Esta crítica foi feita inicialmente por estudiosos interessados nas pesquisas sobre métrica e ritmo e estava calcada principalmente no fato de o ciclo transformacional, em todo o modelo padrão, só ser utilizado na descrição do acento (Lieberman & Prince 1977; Hogg & McCully 1987: 62).

Das críticas ao modelo gerativo tradicional inauguraram-se as chamadas fonologias não-lineares - entre elas o modelo métrico e o de charme e de governo.

A fonologia métrica, iniciada por Lieberman & Prince no seu famoso artigo de 1977, é uma das opções que se oferecem atualmente para a descrição do acento do português. Maia (1981b) apresenta, em linhas gerais, as principais hipóteses da teoria métrica:

"A fonologia métrica constitui uma reação recente de fonólogos do MIT às dificuldades decorrentes da concepção estritamente linear e segmental da fonologia gerativa. (...) A essência da teoria métrica reside em reivindicar a necessidade de unidades supra-segmentais independentes que se relacionam sistematicamente à cadeia segmental. (...) Na descrição métrica, as unidades supra-segmentais constituem uma sub-representação autônoma, que se sobrepõe à

representação segmental, a ela se associando sistematicamente através de um repertório restrito de estruturas arbóreas. Assim, a subordinação dos segmentos a unidades maiores tais como a sílaba se expressa diretamente através de relações de dominância, sem o concurso de junturas arbitrárias." (pp. 260-261)

Como se pode ver no trecho acima, numa teoria como a fonologia métrica, a cadeia sonora não é um agrupamento linear de segmentos, mas uma estrutura que admite uma hierarquia dos constituintes. Em outras palavras, os segmentos são subordinados a um constituinte maior - a sílaba - que, por sua vez, também está subordinado a outros constituintes, de ordem rítmica.

A fonologia métrica atribui à sílaba uma estrutura de constituintes imediatos, representável por meio de árvores binárias. Em Hogg & McCully (1987), são apresentadas duas estruturas para a sílaba do inglês. A primeira admite dois constituintes de ordem mais alta - "onset" e "rhyme", sendo que o segundo se ramifica em núcleo e coda (figura 4.1a). A segunda estrutura apresentada admite os mesmos dois constituintes de ordem mais alta, mas nesta o constituinte "rhyme" se ramifica em quatro constituintes de ordem mais baixa, abandonando a classificação entre núcleo e coda (figura 4.1b). Maia (1981b) adota uma estrutura para as sílabas do português semelhante à da figura 4.1a (figura 4.2).

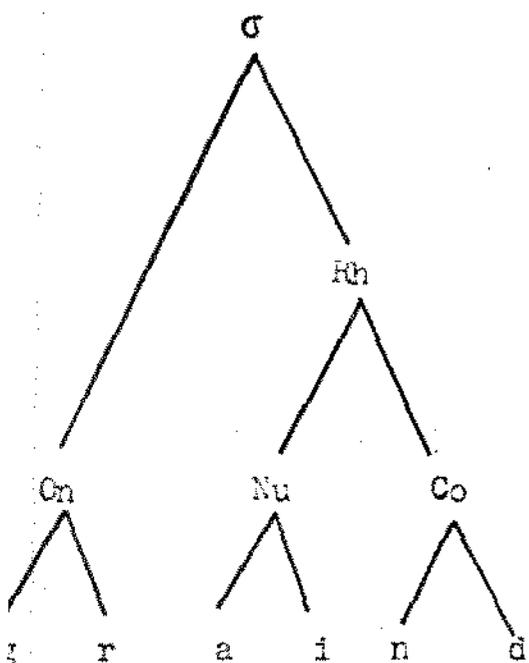


Figura 4.1a

Estrutura silábica -"template" (Hogg & McCully 1987: 37)

On = onset  
Rh = ryme  
Nu = nucleus  
Co = coda

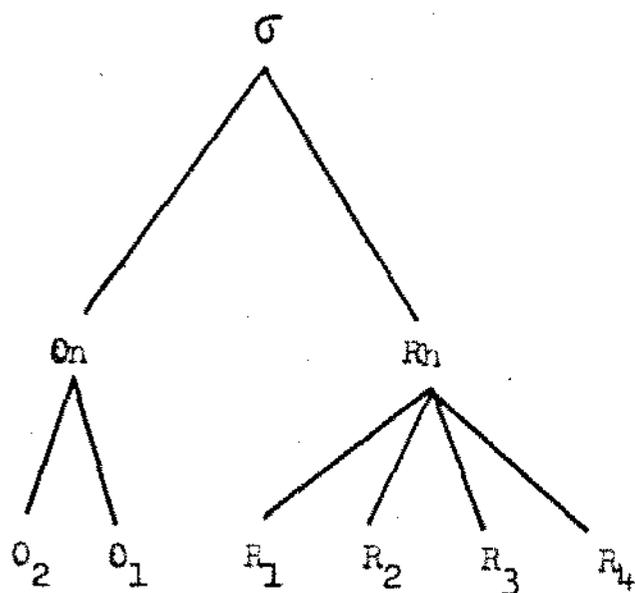


Figura 4.1b

Estrutura silábica (Hogg & McCully 1987: 45)

On/O = onset  
Rh/R = ryme

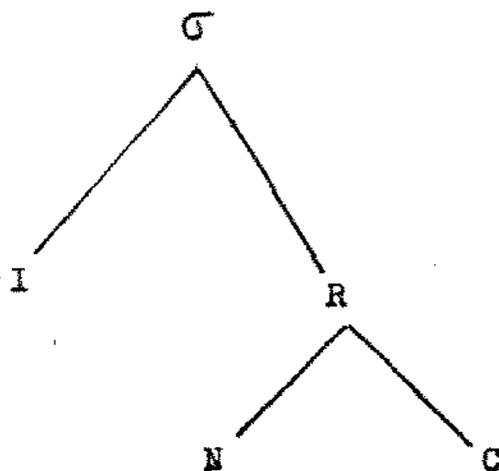


Figura 4.2

Estrutura silábica (Maia 1981b: 264)

I = início  
R = rima  
N = núcleo  
C = coda

Para a fonologia métrica, o acento, como as demais manifestações supra-segmentais, localiza-se a um nível superior ao dos segmentos. Sendo assim, o acento não pode ser localizado apenas no núcleo ou na rima (os estruturalistas e gerativistas localizavam-no só na vogal), tendo que ser atribuído, ao nível da palavra, na sílaba (σ).

Mas mesmo dentro da fonologia métrica há, por vezes, algumas confusões, quando se fala de acento lexical, a respeito de considerar a sílaba ou a vogal como acentuada. Há consenso quanto a considerar a sílaba como a unidade sobre a qual incide a acentuação lexical. Porém, de vez em quando, os autores oscilam e se referem tanto a "vogais acentuadas" como a "sílabas acentuadas". Talvez nem mesmo a fonologia métrica escape à obsessão ocidental pelo segmento (afinal, somos usuários de escritas alfabéticas), ou talvez ainda haja uma herança do privilégio que os estruturalistas e gerativistas deram ao tratamento segmental do acento.

Começando por Liberman e Prince (1977), já é possível notar alguns desses momentos, principalmente no item 3 ("Words"), no qual tratam do acento lexical:

"In terms of the theory being explored here, this can only mean that words have an internal metrical structure in which syllables and groups of syllables are weighed against each other." (p. 264)

"If a vowel is  $\underline{e}$ , then it is [+ stress]"

(p. 265)

"The distribution of stresses correlates with the shape of the penultimate syllable. If it is 'light' - i.e. if the penultimate vowel is short, and followed by (at most) one consonant - stress falls on the preceding syllable (...). If the penultimate syllable is 'heavy' - i.e. if the penultimate vowel is long (...), or followed by two (or more) consonants (...) - then it must bear stress itself." (p. 271)

No Capítulo 3 de Hogg & McCully (1987), momentos de instabilidade nos mesmos pontos que Liberman & Prince podem ser notados:

"... the relative prominence of the two syllables (vowels) which is determined by the ESR [English Stress Rule] is preserved in metrical tree structure." (p. 76)

"If a vowel is  $\underline{e}$  then it is [+ stress].  
Hence, if a vowel is [- stress], it is  $\underline{w}$ ."  
(p. 77)

"It will no longer be the case that they assign [+ stress] to certain vowels as specified in the structural description of

the rule. Instead they will assign, according to their structural description, certain vowels, or, preferably, syllables, the property of being the heads of stress feet (...). In other words, where the ESR and the SRR [Stress Retraction Rule] made certain vowels [+ stress], this revised metrical version of these rules will make all and only all those syllables containing 'certain vowels' the heads of the stress feet." (p. 78)

Também no trabalho de Maia (1981b) podemos notar que tanto se fala de "vogal acentuada" como de "sílabas acentuada":

"O que define uma vogal como acentuada não é a presença ou ausência de certos atributos físicos (a saber, duração, intensidade e altura), mas a sua ocorrência em maior concentração que nas demais vogais da palavra." (p. 272)

"O importante é que esse formalismo [da fonologia métrica] reflete a subordinação das sílabas circundantes à sílabas acentuada." (p. 273)

Examinando-se mais de perto esta relação que o modelo métrico estabelece entre a sílabas e o acento, pode-se dizer realmente que o que faltava a todos os modelos descritos anteriormente era um comprometimento maior com o que podia

ser observado em relação à acentuação a nível fonético, no qual ela está intimamente ligada a padrões rítmicos. (10) Nesse sentido, pode-se observar que a tentativa do modelo métrico - primeiro localizando o acento na sílaba como um todo e depois relacionando-o a níveis mais altos, de caráter rítmico - é bastante válida e significa um avanço em relação aos modelos anteriores, embora (como será mostrado no próximo item deste capítulo) não obtenha êxito total na descrição do ritmo.

Resumindo, pode-se dizer que foram duas as grandes contribuições do modelo métrico:

a.) admitir a sílaba como constituinte acima dos segmentos (e a relação hierárquica que estes segmentos estabelecem entre si de acordo com a sua posição na sílaba - "onset" x "rhyme") e como unidade mínima onde se resolvem os fenômenos prosódicos;

b.) relacionar o estudo do acento com o ritmo.

Mais recentemente, a SÍLABA some novamente das descrições fonológicas, no modelo da fonologia de charme e de governo (também um desenvolvimento da fonologia gerativa padrão. Alguns dos estudiosos que desenvolveram este modelo são Kaye, Lowenstamm & Vergnaud (1985) e Charette (1988).

Neste modelo, a sílaba não mais aparece como um constituinte, mas, como mostra Charette, é resultado de "relações de governo":

"Suppose that words are not constituted of sequences of syllables, but rather that they

are formed of sequences onset-rhyme, those constituents being stitched together on both sides in terms of governing relations. (...) Consequently, it is not the case that the governing relations skeletal points contract with each other are determined from their syllabification into constituents. Indeed syllabification proceeds from government, not vice versa." (p. 9)

À primeira vista, tem-se a impressão de que, com o modelo fonológico de charme e de governo, abrindo mão da SÍLABA como constituinte, os fonólogos voltarão a ter os mesmos problemas que já tinham com o modelo gerativo padrão para tratar de fenômenos prosódicos. Neste sentido, essa ausência da sílaba poderia significar uma perda, um retrocesso. Mas isto ainda não pode ser comprovado, uma vez que pode-se apenas imaginar como seria o tratamento dado à prosódia por este modelo, já que não são de nosso conhecimento quaisquer trabalhos a respeito de qualquer fenômeno prosódico, sob esta perspectiva.

De qualquer maneira, pode-se dizer que alguns pesquisadores brasileiros já despertaram para o problema de que se faz necessário avaliar os modelos que partem da não-linearidade das descrições fonológicas e sua adequação através da aplicação a descrições do português (Maia 1981b; Bisol 1989, 1990; Mateus 1990; Abaurre 1990; Albano 1990a, 1990b).

#### 4.3. Ritmo e teorias fonológicas

No item anterior deste mesmo capítulo, foi mostrado que existe uma distância muito grande entre os estudos fonéticos e fonológicos que tratam da acentuação. Embora a distância seja maior ou menor em relação a determinados modelos de descrição fonológica, este distanciamento tende a se prolongar, já que estudos integrando foneticistas e fonólogos são raros e estudiosos que tenham um amplo domínio nestas duas áreas da Linguística são mais raros ainda.

Em relação ao ritmo, a situação não é diferente: há um verdadeiro abismo entre as descrições fonéticas e fonológicas. Tal problema vem de longa data, podendo ser encontradas divergências entre foneticistas e fonólogos desde Pike (1947).

De acordo com este autor, para se estudar bem o ritmo de uma língua bastava angariar elementos suficientes para classificá-la como língua de ritmo silábico ou de ritmo acentual, conforme as definições abaixo:

"Stress-timed rhythm: cadences characterized by a tendency to the recurrence of stress at more or less uniform time intervals without regard to the number of syllables between stresses." (p. 250)

"Syllable-timed rhythm: cadences characterized by the tendency for syllables to recur at more or less even time intervals without regard to the number of sounds in the syllables or the number of stresses in the utterance." (pp. 251-252)

Como já foi amplamente discutido e comprovado no capítulo anterior, esta tipologia rítmica, baseada na noção de isocronia, não pode ser encontrada a nível fonético (acústico). Muitos autores já tentaram comprovar, experimentalmente, se as definições acima davam certo para línguas de um ou outro tipo, sem sucesso (Dauer 1983; Hoegquist Jr. 1983a, 1983b; Jassem, Hill & Witten 1984; Major 1981, 1985; Moraes & Leite 1989). Vendo que esta diferenciação rítmica entre línguas não se manifestava a nível acústico, alguns estudiosos tentaram buscá-la a nível perceptivo, elaborando testes dos mais variados tipos e com os mais variados sujeitos, também sem sucesso (Lehiste 1979; Miller 1984; Scott, Isard & De Boysson-Bardies 1985, 1986; Benguerel 1986; Benguerel & D'Arcy 1986). Miller (1984) mostra que tanto foneticistas treinados como falantes (não-treinados) sentem dificuldades em classificar qualquer língua em um dos dois tipos acima, concluindo que:

"... languages appear not to fall clearly into dichotomous rhythmic types but to display features of both types in different proportions." (p. 75)

Com o advento da fonologia gerativa, tal distanciamento entre estudos fonéticos e fonológicos aumentou ainda mais, principalmente em relação aos estudos dos fenômenos prosódicos. Embora haja, em Chomsky & Halle (1968), uma leve tentativa de aproximação em relação aos estudos fonéticos através da utilização de "traços" distintivos que constituem os segmentos com algum embasamento fonético (ver nota 4), em relação aos fenômenos prosódicos a postura é de total descaso para com os trabalhos experimentais. Aliás (como já foi citado no item anterior deste mesmo capítulo), Chomsky & Halle dedicam apenas três linhas do SPE a "prosodic features". Como consequência desta posição, os estudos do ritmo linguístico foram relegados a segundo plano nos estudos dos fonólogos ligados à teoria gerativa padrão.

Dentro da fonologia, estudos do ritmo das línguas só voltaram a aparecer com a teoria métrica - desenvolvimento da teoria gerativa padrão -, da qual os principais conceitos foram aqui apresentados, sumariamente, no item 4.2 deste capítulo.

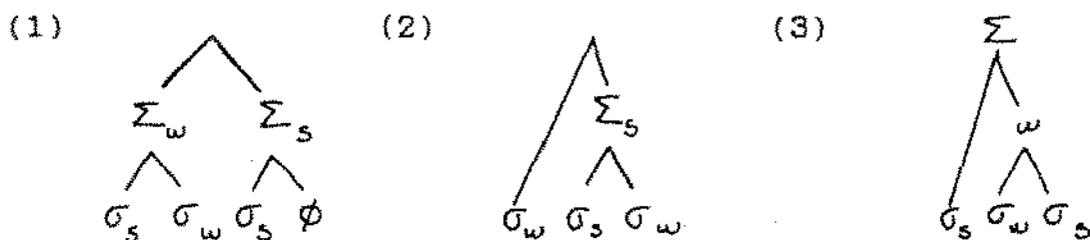
Inserido no contexto da fonologia métrica, o ritmo é representado através de alternâncias entre "fortes" (s) e "fracos" (w), representadas através de estruturas arbóreas. Na descrição métrica, as unidades supra-segmentais

constituem um nível autônomo de representação, que se sobrepõe à representação segmental. Assim, os segmentos subordinam-se a uma unidade acima deles - SÍLABA ( $\sigma$ ) - que, por sua vez, recebe um rótulo s (forte) ou w (fraco), estabelecendo uma relação de proeminência com as outras sílabas. Acima das sílabas existem outras unidades - pé ( $\Sigma$ ); pé-barra ou "superfoot" ( $\Sigma'$ ) - que também são rotuladas como fortes ou fracas, para estabelecer relações de proeminência com as outras unidades do enunciado (Hogg & McCully 1987 - capítulo 3).

A partir da perspectiva iniciada pelo modelo métrico, o estudo do ritmo volta a se apresentar como bastante atrativo para alguns linguistas (Maia 1981b, Ladd 1984, Durand 1990). No Brasil, o trabalho de Abaurre/Massini (1990) adota a perspectiva de análise do modelo métrico, se bem que já bastante distanciada da proposta inicial de Liberman & Prince (1977).

Para Abaurre/Massini (1990), as estruturas métricas das palavras são obtidas pós-lexicalmente, depois da aplicação de regras de acentuação (que forneceriam a informação a respeito de qual sílaba seria a mais proeminente - "s" dominado somente por núdulos "s" - da palavra). A partir de princípios como o da "alternância" básica e de "pausas virtuais" (para oxítonas e monossílabos), as estruturas métricas das palavras seriam derivadas, num nível pós-lexical, tendo como único conhecimento prévio necessário a localização da sílaba tônica. Como exemplo, serão citadas

aqui as estruturas métricas apenas das trissílabas oxítonas (1), paroxítonas (2) e proparoxítonas (3) - abaixo:



Depois desta etapa, haveria operações que ligariam as estruturas métricas umas com as outras, baseadas em critérios mais rítmicos (tentativa de manutenção de uma alternância básica entre "fortes" e "fracos") do que sintáticos.

A partir de fatos foneticamente observáveis (11), Abaurre & Massini relacionam a rotulação do nóculo ("s" ou "w") com a ocorrência de processos fonológicos - grupos de segmentos rotulados como fracos (w) seriam mais suscetíveis à ocorrência de processos fonológicos de redução do que grupos de segmentos agrupados sob o rótulo de forte (s).

Esta proposta de Abaurre/Massini distancia-se da de Liberman & Prince principalmente quanto à consideração da estrutura sintática dos enunciados na derivação da estrutura métrica desses enunciados. Para Liberman & Prince (1977), abstraindo-se o nível dos segmentos e das sílabas - ficando ao nível da palavra -, há uma relação muito grande entre a estrutura sintática (arbórea) do enunciado e a sua estrutura métrica (distribuição de rótulos "s" e "w"): (12)

"... we simply define a relation on each pair of sister nodes in the syntactic structure, the output depending on certain local properties of that structure. To be specific, this theory's version of the NSR [Nuclear Stress Rule] and CSR [Compound Stress Rule] can be stated as follows:

(8) In a configuration [cA Bc]:

a. NSR: If C is a phrasal category, B is strong.

b. CSR: If C is a lexical category, B is strong iff it branches." (p. 257)

Em outras palavras, pode-se dizer que as ramificações da representação fonológica, para Liberman & Prince, são idênticos às ramificações da representação sintática. Este posicionamento dos dois autores lhes gerou uma séria polêmica com Selkirk (1980), cujo ponto principal de divergência baseava-se na seguinte questão: o ritmo linguístico está ou não relacionado à estrutura sintática do enunciado ?

Selkirk afirma que a concepção de Liberman & Prince é muito "empobrecedora" e que seria necessário estabelecer CATEGORIAS PROSÓDICAS, sub-unidades da estrutura prosódica do enunciado, que constituiriam os nódulos da árvore métrica desse enunciado.

"These prosodic categories are the syllable, the foot, the prosodic word, the phonological phrase, the intonational phrase and the utterance. (...) there is not an isomorphism between prosodic structure and syntactic structure, rather that prosodic structure is an entity distinct, and that a mapping of a non-trivial sort must be defined between it and syntactic structure." (p. 2)

Duas das conclusões do capítulo anterior apontam em direção a um posicionamento em relação à polêmica acima. A primeira conclusão diz respeito ao comportamento rítmico idêntico dos contextos "parece" e "falar de", diferenciados a nível de estrutura sintática (conforme já foi mostrado no capítulo anterior). Tal resultado é mais favorável à posição de que a estrutura rítmica/métrica do enunciado diferencia-se da sua estrutura sintática, embora não coincida exatamente com a opinião de Selkirk, uma vez que não há evidências, na análise aqui efetuada, de que o enunciado se estruture ritmicamente a partir das CATEGORIAS PROSÓDICAS por ela propostas.

A segunda e mais importante conclusão diz respeito ao fato de não poder ser efetuado um estudo do ritmo dos enunciados do corpus aqui analisado sem ser levada em conta a entoação desses enunciados. Uma vez que a entoação do português serve para diferenciar, na estrutura superficial, estruturas sintáticas diferentes cuja ordem de palavras é

igual (sujeito/predicado x estruturas de tópico), poderia ser argumentado que, já que o ritmo não pode ser isolado da entoação, então o ritmo estaria relacionado, de alguma maneira, com as estruturas sintáticas. Se este argumento pudesse ser comprovado, tal fato faria com que a posição tomada aqui, em relação à polêmica acima, tendesse mais às idéias de Liberman & Prince.

Mas o problema com o argumento acima é que o ritmo não se liga à entoação do enunciado de uma maneira tão simples como a descrita acima. Por outro lado, a entoação e o ritmo não configuram categorias prosódicas (níveis de representação) independentes, como quer Selkirk.

No capítulo anterior, pôde ser observado que, nos trechos dos enunciados em que não há grandes variações da frequência fundamental, ocorrem os fenômenos que foram aqui denominados de "compressivos", ou seja, fenômenos de "compressão de duração". Por oposição, nos trechos em que ocorrem as variações de  $F_0$  que caracterizam a tônica frasal, tais processos não ocorrem ou ocorrem em menor proporção.

Estes fenômenos de compressão se manifestam, a nível do enunciado, de duas maneiras:

a.) compressão de duração: a duração das sílabas nos trechos em que não há grande variação de  $F_0$  (contextos) é menor do que nos trechos em que há uma variação de  $F_0$  (palavras-chaves) que torna-os "posição focal" em oposição a uma "posição não-focal";

b.) processos fonológicos de redução: os trechos dos enunciados em que não há grandes variações de Fo ("posição não-focal") estão mais sujeitos à aplicação de processos fonológicos de redução do que os trechos que podem ser considerados "posição focal".

É importante observar que a distinção aqui estabelecida entre os itens a e b é puramente "didática" já que ambos os processos, que têm como consequência uma diminuição na duração silábica, são causados por um padrão rítmico que opõe "compressões" a "descompressões" de duração. É apenas uma distinção feita para facilitar a apresentação da discussão.

O item a - compressão de duração - já foi amplamente discutido no capítulo anterior, no que tange à sua ocorrência na duração dos contextos - gerando, também a nível rítmico, uma oposição entre "posição focal" e "posição não-focal". Também com base na observação desses fenômenos de compressão de duração, foi estabelecida no capítulo anterior uma diferenciação rítmica, a nível das palavras-chaves, entre sílabas pré-tônicas (menos sujeitas a processos compressivos) e pós-tônicas (mais sujeitas à aplicação de tais processos). Em relação ao item b, uma análise dos processos fonológicos de redução que ocorrem no corpus confirmam as tendências observadas no capítulo anterior.

Os processos fonológicos de redução que podem ser observados no corpus em análise são: levantamento

(alçamento) e/ou centralização de vogais átonas; supressão de vogais átonas seguida de ressilabificação; ditongação. (13) Todos esses processos podem ser observados tanto nos contextos (posição não-focal) como nas palavras-chaves (posição focal), ocorrendo nas sílabas pós-tônicas. Este fato prova a diferenciação rítmica entre sílabas pré- e pós-tônicas. Não é suficiente, porém, para diferenciar sílabas pré- e pós-tônicas dos contextos das sílabas pré- e pós-tônicas das palavras-chaves (tal diferenciação é feita a nível dos processos rítmicos de compressão da duração dos contextos, ligados à entoação do enunciado).

O alçamento e/ou centralização das vogais das sílabas pós-tônicas é um processo que pode ser observado em todos os enunciados do corpus. (14) Alguns exemplos foram transcritos abaixo:

(4) [pa'ɾɛsɪ'be lo ʃa'laɪ dʒɪ'mit'ɔ]

(5) [pa'ɾɛsɪ'la le le ʃa'laɪ dʒɪ'la le le]

(6) [ʃa'laɪ dʒɪ'muzɪkɐ pa'ɾɛsɪ'mazɪkɐ]

Outro processo bastante recorrente nas sílabas pós-tônicas, tanto nos contextos quanto nas palavras-chaves, é a supressão das vogais das sílabas átonas, seguida de uma ressilabificação, que liga a consoante desta sílaba pós-tônica a outra sílaba. Geralmente, tal ligação ocorre na direção de transformar esta consoante da sílaba pós-tônica

em consoante final da sílaba anterior a ela. Tudo isso pode ser observado nos exemplos (7) a (9), abaixo:

(7) [pa'ɾɛs la'la fa'laɪ dʒi la'la]

(8) [pa'ɾɛs'laɪ fa'laɪ dʒi'laɪ]

(9) [pa'ɾɛs natu'ɾap fa'laɪ dʒi goʒ sa'na]

Assim como pôde ser observada uma supressão de vogal em sílaba pós-tônica seguida de ressilabificação a nível dos contextos (posição não-focal), o mesmo pode ser observado em relação às palavras-chaves - conforme exemplos (10) e (11):

(10) [pa'ɾɛs' maɪ kɛ fa'laɪ dʒi' muɾi kɛ]

(11) [fa'laɪ dʒi' pɛ soɪ pa'ɾɛ' siɾtɪ mo]

Um outro caso interessante encontrado no corpus foi a aparente supressão de uma sílaba pós-tônica inteira - exemplo (12):

(12) [fa'laɪ dʒi dɛtɛ 'tʃi vi pa'ɾɛ sa fa'dɛzɐ]

Entretanto, pelo fato de a consoante inicial da sílaba suprimida ser idêntica à da sílaba posterior a ela, pode-se argumentar a favor de uma geminação das duas consoantes. Mas o que realmente importa é que as duas hipóteses tendem favoravelmente ao que se quer aqui provar: tanto a supressão da sílaba como um todo como a supressão somente da vogal tem como "lugar" de ocorrência uma sílaba pós-tônica, o que

prova a hipótese aqui defendida de que há uma diferença rítmica entre sílabas pré- e pós-tônicas.

O outro processo fonológico de redução verificado no corpus que pode ser considerado como "processo de compressão" é a ditongação. Tal processo de redução tem uma função compressiva na medida em que diminui o número de sílabas átonas do enunciado, quando ditonga a vogal final de uma sílaba com a vogal inicial de outra. É o que pode ser observado nos exemplos (13) a (15), abaixo:

(13) [pa'ɾɛ 'sɪɔ tʃi mɔ fa'laɪ dzɪ'pɛɾo lɐ]

(14) [pa'ɾɛ sɪɔ si zi'naɔ fa'laɪ dzɪ ba ka'ʃi]

(15) [fa'laɪ dzɪ ba ka'ʃi pa'ɾɛ sɪɔ si zi'naɔ]

Na medida em que todos os processos de compressão aqui referidos - tanto compressão de duração como processos fonológicos de redução - contribuem para delimitar unidades nos enunciados que, juntamente com os padrões entoacionais, constituem "posições", subdivididas em "focais" e "não-focais", pode ser retomada aqui a conclusão do capítulo anterior, referente ao fato de que o estudo do ritmo de um corpus não pode ser dissociado do estudo da sua entoação.

Como pode ser observado a partir da análise aqui empreendida, tanto a(s) proeminência(s) rítmica(s) como a(s) proeminência(s) entoacional(is) dos enunciados estruturam-se em torno do que Halliday (1963, 1970) chamou de "tônica". Vale a pena lembrar que este autor já havia atentado para o

fato de que não é possível fazer um estudo da entoação de uma língua sem estudar o seu ritmo e vice-versa. (15)

Mas o que importa realmente em relação aos trabalhos de Halliday é que todos os fatos aqui observados apontam para uma unidade rítmica acima do tradicional nível do "pé", vinculada a padrões entoacionais, que se estrutura a partir de uma tônica frasal (em termos de ritmo e de entoação). É por este motivo que a duração dos contextos, no capítulo passado, mostrou-se muito mais sensível à posição do acento na palavra-chave do que ao seu número de sílabas: a posição da tônica frasal no enunciado dita a métrica de todo o resto do enunciado.

Ora, mas esta unidade rítmica apontada acima tem muito em comum com o "grupo tonal" de Halliday (1970):

"the tone group is a unit of information. The speaker decides how he wants to break up the message - unconsciously, of course - into blocks or units of information, and each of these is expressed as one tone group."  
(p. 40)

De acordo com Halliday, todos os enunciados do corpus aqui analisado podem ser divididos em dois grupos tonais, que correspondem às duas metades dos enunciados. Ora, as metades dos enunciados são exatamente as unidades em que ocorre o principal fenômeno apontado aqui como caracterizador do ritmo: "compressão" x "expansão" (de

duração). Desta forma, pode-se afirmar que os resultados obtidos neste trabalho correspondem, em grande parte, às intuições de Halliday e apontam para uma unidade de estruturação rítmica que se localiza num nível acima dos pés. Porém, emprestar ingenuamente o nome "grupo tonal" dos trabalhos de Halliday a fim de batizar a unidade rítmica da qual se fala acima não resolve o problema, pois o trabalho desse autor está muito ligado às idéias de Abercrombie - fato que poderia ocasionar confusões a nível de análise rítmica, se a unidade acima fosse confundida com o pé, numa língua de ritmo acentual.

Talvez uma tentativa de formalizar as intuições de Halliday, levando em consideração resultados de estudos experimentais como este, seja um caminho interessante para uma reaproximação, em relação ao ritmo, dos estudos fonéticos e fonológicos. Neste sentido, torna-se imprescindível efetuar estudos mais abrangentes do que este para saber se as intuições e os resultados apresentados aqui se confirmam; entretanto, sempre tendo-se em vista esta interface desejável (e necessária) entre fonética e fonologia.

A verdade é que somente estudos que demonstrem esta preocupação serão capazes de, no futuro, tentar uma redefinição do que seja um ritmo que, em relação ao português, ainda se gostaria de insistir, talvez, em chamar de "acentual". Além disso, só estudos integrados de fonética e fonologia serão capazes de apontar se há (ou não) e quais

são as diferenças rítmicas entre línguas que, por intuição, os fonólogos sempre classificaram como ritmicamente diferentes. E, desta forma, se não forem abandonados termos como "ritmo silábico" e "ritmo acentual", de uma coisa pode-se ter certeza: eles serão redefinidos.

Notas:

1. Mattoso Câmara reserva o algarismo 2 para indicar acento secundário, "numa sequência de vocábulos sem pausa" (grupo de força):

/abilidadi/ - hábil idade

2 0 1 3 0

/abilidadi/ - habilidade

1 1 1 3 0

2. Embora alguns trabalhos em fonologia gerativa já tivessem aparecido antes de 1968, esta data ficou conhecida como marco da fonologia gerativa pela publicação de The Sound Pattern of English (SPE), de Chomsky & Halle.

3. Entende-se aqui por gramática internalizada o conhecimento implícito de um conjunto de regras que permitem ao falante produzir e interpretar um número infinito de sentenças.

4. Alguns dos traços que representam configurações articulatórias são [+/- posterior], [+/- arredondado], [+/- anterior], [+/- coronal], etc. Alguns dos traços que se referem a propriedades perceptivas são [+/- ressoante], [+/- contínuo], [+/- estridente], etc.

5. As únicas três linhas do SPE que se referem a "prosodic features" são as seguintes:

"Our investigations in these features have not progressed to a point where a discussion in a print would be useful. Some recent work by W. S.-Y. Wang seems to us promising. For a report of some early results, see Wang (1967)." (p. 329)

Observação:

Apesar de citarem o trabalho de Wang (1967), Chomsky & Halle não o colocam na bibliografia do SPE, sendo, para nós, impossível saber de qual trabalho se trata.

6. "... não posso apresentar qualquer hipótese sobre a atribuição da acentuação às palavras agudas e exdrúxulas, limitando-me, por isso, a propor que estas formas sejam marcadas, em forma de base, com um diacrítico." (Mateus 1975: 202).

7. Uma outra crítica que pode ser feita ainda a este trabalho é o fato de Mateus não ter tratado a atribuição do acento, nas formas verbais, em uma regra diferente da relativa à atribuição do acento nos nomes e adjetivos (Mateus 1983: 221), uma vez que Costa (1978) e Maia (1981a) já haviam mostrado que não é possível tratar a acentuação de verbos e nomes, em português, da mesma maneira.

8. Para maior aprofundamento no estudo do modelo gerativo natural, ver Hooper (1976), Donegan & Stampe (1978) e Abaurre (1979).

9. Dentre os grupos de sons tidos como "inacentuáveis" por Maia (1981a) em relação ao português estariam, por exemplo, /-ʔk-/ ("fonética", "utópico", "mágica", "música", etc) e o /-ʔm-/ do sufixo de superlativo "-íssim-" ("belíssimo", etc).

10. Dentro da perspectiva do modelo gerativo padrão, quando se tentava qualquer ligação do acento a padrões rítmicos, as tentativas se resumiam a casos isolados, ou à formulação de regras que ficam "desencaixadas" dentro de um modelo teórico do qual não são parte integrante os fenômenos prosódicos. É o caso da "regra de acento rítmico", formulada por Costa (1978: 117) para o português do Brasil.

11. As pesquisadoras partem da transcrição fonética de um trecho do corpus do Projeto "Gramática do Português Oral".

12. Um trecho do artigo em que Liberman & Prince tentam valorizar mais suas intuições a respeito da atualização fonética de certos enunciados é o item 3, no qual introduzem a noção de "metrical grid" (pp. 309-333).

13. Talvez no estudo de outros corpora seja possível ampliar o repertório de processos fonológicos de redução relacionados com fenômenos rítmicos, através da observação

de processos como monotongação, supressão de sílabas (inteiras) e outros.

14. Como já foi mostrado no Capítulo II - "Duração e Acento", a qualidade vocálica é um fator importante na diferenciação de vogais átonas de vogais tônicas. Porém, esta diferenciação se encontra mais polarizada em relação à oposição vogais tônicas x vogais pós-tônicas do que em relação à oposição vogais tônicas x vogais pré-tônicas.

15. Embora Halliday tenha pregado uma certa união entre os estudos rítmicos e entoacionais, sua concepção de ritmo é bem diferente da concepção presente neste trabalho. Para Halliday, bastava fazer um estudo do ritmo à moda de Abercrombie para incorporar à descrição da entoação do enunciado.

## CONCLUSOES

Muito mais do que uma análise acabada, este trabalho representa uma abertura de caminhos, de temas a serem desenvolvidos, pois o próprio assunto principal desta dissertação - o acento e o ritmo do português - não pode, neste momento, ser considerado como completamente estudado. Ao contrário, a preocupação mais específica deste trabalho foi apontar alguns problemas referentes a algumas análises do acento e do ritmo que precederam a presente análise, a partir das evidências encontradas a nível físico, e, através de afirmações que revelam mais como estes fenômenos NAO deveriam ser estudados do que como deveriam, apontar para possíveis tratamentos futuros.

No Capítulo II, foi possível verificar que o acento é uma proeminência atualizada foneticamente pela co-ocorrência de diversos fatores prosódicos. A nível lexical, os principais correlatos do acento são a duração, a intensidade e a qualidade das vogais (em ordem decrescente de importância). A nível frasal, o acento do português é caracterizado por uma variação do padrão entoacional que se sobrepõe a uma sílaba tônica (com as marcas acústicas dessa tonicidade) a nível lexical.

Na segunda parte do primeiro capítulo, as evidências físicas consideradas revelam que a duração se espalha pela sílaba como um todo para caracterizar o acento

foneticamente, e não apenas na vogal. Sendo assim, tentou-se indicar a sílaba como unidade mínima que deve ser considerada em estudos fonéticos de fenômenos prosódicos, exemplificando através da análise da acentuação do português aqui empreendida.

Através da análise instrumental do ritmo do corpus apresentada no Capítulo III, pôde ser observado que, se forem levadas extremamente a sério a noção de isocronia e a tipologia rítmica dela resultante, podem ser encontradas no corpus evidências que classificariam o português tanto como língua de ritmo acentual, como língua de ritmo silábico. Por outro lado, também foram apresentadas evidências, no terceiro capítulo, contra a classificação do português em qualquer um desses tipos de língua.

Através de uma análise da duração dos enunciados como um todo e de seus componentes menores - metades, contextos e palavras-chaves - observou-se que há momentos nos enunciados em que ocorre uma menor compressão da duração das sílabas, constituindo uma posição de foco, em oposição a momentos de maior compressão da duração das sílabas, que constituem uma posição não-focal. Foi verificada também uma impossibilidade de se estudar o ritmo de um corpus sem empreender uma análise paralela de sua entoação, pois há uma correspondência quanto à delimitação de unidades menores, tanto rítmicas quanto entoacionais: as compressões de duração ocorrem nos mesmos pontos em que a frequência fundamental se mantém nivelada, enquanto que os pontos em

que as compressões de duração são menores correspondem aos momentos de grande variação de Fo.

Outro fato importante apontado pelo Capítulo III é que existem também fatores rítmicos ao nível das palavras-chaves (posição de foco) que comprovam uma diferença entre as sílabas pós-tônicas, associadas a pontos de maior compressão de duração, e pré-tônicas, associadas a pontos de menor compressão.

No Capítulo IV, foi mostrado que estes momentos de maior compressão de duração, apontados no Capítulo III, correspondem aos pontos de maior aplicação de processos fonológicos de redução, tais como centralização e/ou levantamento de vogais átonas, supressão de vogais seguida de ressilabificação, ditongação, etc. que têm a função de diminuir o número de sílabas átonas e/ou reduzir a sua duração, auxiliando os processos rítmicos de compressão.

Nesse quarto capítulo também foram discutidos alguns tratamentos fonológicos dados ao acento e ao ritmo do português e, com base nas evidências rítmicas apontadas pelos dois outros capítulos, concluiu-se que há uma distância muito grande entre os estudos fonéticos e fonológicos que se ocupam de fenômenos prosódicos. Em relação ao acento, o principal problema é o fato de a maioria dos fonólogos tratarem-no como atributo dos segmentos, como fonema ou como traço distintivo, quando as evidências físicas revelam que o mais apropriado seria considerá-lo incidindo sobre a sílaba como um todo. Em

relação ao ritmo, os problemas das descrições fonológicas encontram-se em outro lugar: ou ainda há, por trás das descrições, uma herança muito grande da dicotomia ritmo silábico/ritmo acentual; ou há uma insistência em subordinar as estruturas rítmicas às estruturas sintáticas, incondicionalmente.

Porém, uma das principais ou talvez a principal conclusão desta dissertação diz respeito não somente a um capítulo, mas busca evidências em todos eles: há uma clara diferenciação de comportamento, no português do Brasil, entre sílabas pré- e pós-tônicas.

Já a intuição de Mattoso Câmara (1970: 63), que diferenciava as sílabas pós- das pré-tônicas através de números, com base na função delimitativa do acento de Troubetzkoy, apontava para este fato. Embora, em Mattoso Câmara, esta diferenciação não funcionasse bem por ser intuitiva e arbitrária, este é um campo que merece ser investigado melhor, inclusive com vistas aos estudos relacionados a "parsing". Um dos principais problemas dos estudos de "parsing", atualmente, é não saber como dividir em palavras o contínuo do sinal acústico. Neste trabalho, uma série de evidências, se estudadas mais a fundo, poderiam talvez até chegar à comprovação do que Mattoso Câmara chamou de "função delimitativa do acento". São elas:

a.) diferenciação quanto ao comportamento rítmico: as sílabas pós-tônicas estariam relacionadas a um maior índice de aplicação de processos de redução de duração do que as sílabas pré-tônicas (Capítulo III);

b.) a qualidade das vogais pré-tônicas está a meio caminho entre a qualidade das vogais tônicas e pós-tônicas, porém é muito mais semelhante à das vogais tônicas; as vogais pós-tônicas estão muito mais sujeitas a processos fonológicos de levantamento e/ou centralização de vogais átonas (Capítulo II);

c.) as sílabas pós-tônicas estão muito mais sujeitas à aplicação de processos fonológicos de redução, tais como supressão de vogais seguida de ressilabificação, levantamento e/ou centralização de vogais átonas e ditongação, cuja função é diminuir a duração das sílabas pós-tônicas ou diminuir o número de sílabas átonas do enunciado, do que as sílabas pré-tônicas (Capítulo IV);

d.) o comportamento do parâmetro intensidade é diferente em relação a sílabas pré- e pós-tônicas: nas sílabas pré-tônicas, o pico da amplitude média encontra-se a uma altura semelhante ou, às vezes, até acima que o das tônicas; as sílabas pós-tônicas são caracterizadas por uma queda brusca da intensidade (Capítulo II);

e.) a mimetização através de logátomos foi muito mais fácil, para o sujeito desta pesquisa, em relação às pós-tônicas do que em relação às pré-tônicas (Capítulo II).

Enfim, resta dizer que as possibilidades de estudos que despontam a partir das conclusões do presente trabalho são muitas e que as hipóteses levantadas aqui só poderão ser aceitas ou rejeitadas na medida em que a investigação dessa área tiver continuidade, em que novos argumentos forem somados aos já discutidos.

## REFERENCIAS

- ABAURRE, M. B. M. (1979) Phonostylistic Aspects of a Brazilian Portuguese Dialect: Implications for Syllable Structure Constraints. Tese de Doutorado. State University of New York.
- (1990) "Língua oral, língua escrita: Interessam, à Linguística, os dados da representação escrita da linguagem?" Texto gerador do grupo de trabalho: "Língua oral e língua escrita: Aspectos da aquisição da representação escrita da linguagem." IX Congresso Internacional da ALFAL. Campinas: UNICAMP, 06 a 10 de agosto de 1990.
- ABAURRE, M. B. M. & G. MASSINI (1990) "A representação do ritmo linguístico em português: primeiras aproximações". Campinas: UNICAMP. (mimeo)
- ABERCROMBIE, D. (1965) Studies in Phonetics and Linguistics. London: Oxford University Press.
- (1967) Elements of General Phonetics. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- ABRAMSON, A. S. & REN, N. (1990). "Distinctive vowel length: duration vs. spectrum in Thai". Journal of Phonetics 18(2): 79-92.
- ALBANO, E. C. (1990a) "Ditongos Portugueses e Pesquisadores Brasileiros na Controvérsia da Sílabas". Campinas: UNICAMP (mimeo - a aparecer em D.E.L.T.A.)
- (1990b) "A sílaba portuguesa como questão empírica em fonologia". Campinas: UNICAMP (mimeo)
- ALLEN, G. D. (1968) "The place of rhythm in a theory of language". Working Papers in Phonetics 10. Phonetics Lab./Dept. Linguistics/UCLA.
- ALLEN, W. Sidney. (1973) Accent and Rhythm - Prosodic Features of Latin and Greek: a study in theory and reconstruction. Cambridge: Cambridge University Press.
- BALASUBRAMANIAN, T. (1980) "Timing in Tamil". Journal of Phonetics 8(4): 449-467.

- BENQUEREL, A. P. & J. D'ARCY (1986) "Time-warping and the perception of rhythm in speech". Journal of Phonetics 14(2): 231-246.
- BENQUEREL, A. P. (1986) Comments on "Perceptual Isochrony in English and French". Journal of Phonetics 14(2): 331-332.
- BERTINETTO, P. M. (1980) "The perception of stress by Italian speakers". Journal of Phonetics 8(4): 385-395.
- BISOL, L. (1983) "A variação da pretônica na diacronia do português". Letras de Hoje. PUC-RS, n. 54, dezembro/1983.
- (1989) "O ditongo na perspectiva da Fonologia atual". D.E.L.T.A., vol. 5, n. 2, pp. 185-224.
- (1990) "Degeminação e Elisão". (mimeo) Porto Alegre: UFRGS.
- BLICHER, D. L.; R. L. DIEHL & L. B. COHEN (1990) "Effects of syllable duration on the perception of the Mandarin tone 2/tone 3 distinction: evidence of auditory enhancement". Journal of Phonetics 18(1): 37-49.
- BOND, Z. & J. FOKES (1985) "Non-native patterns of English syllable timing". Journal of Phonetics 13(4): 407-420.
- CAGLIARI, L. C. (1982) "Aspectos acústicos da entoação do português brasileiro". Linguagem Oral. Linguagem Escrita - Série Estudos 8. Faculdades Integradas de Uberaba..
- CAGLIARI, L. C. & M. B. M. ABAURRE (1986) "Elementos para uma investigação instrumental das relações entre padrões rítmicos e processos fonológicos no português brasileiro". Cadernos de Estudos Linguísticos 10. Campinas: UNICAMP/IEL.
- CAMARA JR., J. Mattoso (1970) Estrutura da Língua Portuguesa. 15a. edição. Petrópolis: Vozes, 1985.
- (1972) "Prosódia". História e Estrutura da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Padrão, 1985. pp. 33-39.
- CHARETTE, M. (1988) Some Constraints on Governing Relations in Phonology. Tese de Doutorado. McGill University.
- CHOMSKY, N. & M. HALLE (1968) The Sound Pattern of English. New York: Harper & Row.
- COSTA, I. Benquerer. (1978) O acento em português: estudo de algumas mudanças no modelo da Fonologia Gerativa. Campinas: UNICAMP. (Dissertação de Mestrado)

- COUPER-KUHLEN, E. (1986) An Introduction to English Prosody. London: Edward Arnold.
- CUTLER, A. (1984) "Stress and Accent in Language Production and Understanding". In GIBBON, D. & H. RICHTER. Intonation, Accent and Rhythm. Berlin/New York: Walter de Gruyter. pp. 77-90.
- DAUER, R. M. (1983) "Stress-timing and syllable-timing reanalyzed". Journal of Phonetics, 11: 51-62.
- DELGADO MARTINS, M. R. (1986) Sept études sur la perception. Lisboa: Instituto Nacional de Investigação Científica.
- (1988) Ouvir Falar - Introdução À Fonética do Português. Lisboa: Editorial Caminho.
- DONEGAN, P. & D. STAMPE (1978) "The Syllable in Phonological and Prosodic Structure". BELL, A. & J. B. HOOPER (eds.) Syllables and Segments. North-Holland Publishing Company.
- DURAND, J. (1990) Generative and Non-Linear Phonology. London/New York: Longman.
- FERNANDES, N. (1976) Contribuições para uma análise instrumental da acentuação e intonação do português. São Paulo: USP. Dissertação de Mestrado.
- FRY, D. B. (1958 [1976]) "Experiments in the perception of stress". Acoustic Phonetics: a course of basic readings. Cambridge: Cambridge University Press.
- (1965 [1976]) "The dependence of stress judgement on vowel formant structure". Acoustic Phonetics: a course of basic readings. Cambridge: Cambridge University Press.
- (1979) The Physics of Speech. Cambridge: Cambridge University Press.
- HALLIDAY, M. A. K. (1963) "The tones of English". Archivum Linguisticum. Vol. 15, n. 1, pp. 1-28. In JONES, W. E. & J. LAVER (1973) Phonetics in Linguistics. London: Longman. pp. 103-126.
- (1970) A Course in Spoken English: Intonation. London: Oxford University Press.
- HANKAMER, J.; A. LAHIRI & J. KOREMAN (1989) "Perception of consonant length: voiceless stops in Turkish and Bengali". Journal of Phonetics 17(4): 283-298.

- HIRST, D. & C. REIS (1990) "Raccourcissement de la durée de la syllabe accentuée dans le pied métrique en portugais brésilien". Aix-en-Provence. Trabalho inédito.
- HOEQUIST Jr., C. (1983a) "Durational correlates of linguistic rhythm categories". Phonetica 40(1): 19-31.
- (1983b) "Syllable duration in stress-, syllable- and mora-timed languages". Phonetica 40(3): 203-237.
- HOOPER, J. B. (1976) An Introduction to Natural Generative Phonology. New York: Academic Press.
- HOGG, R. & C. E. McCULLY. (1987) Metrical Phonology: a coursebook. Cambridge: Cambridge University Press.
- JASSEM, J.; D. R. HILL & I. H. WITTEN. (1984) "Isochrony in English Speech: its Statistical Validity and Linguistic Relevance". In GIBBON, D. & H. RICHTER. Intonation, Accent and Rhythm. Berlin/New York: Walter de Gruyter. pp. 203-225.
- KAYE, J.; J. LOWENSTAMM & J.-R. VERGNAUD. (1985) "The internal structure of the phonological elements: a theory of charm and government". Phonology Yearbook. pp. 305-328.
- KEATING, P. A. (1985) "Universal Phonetics and the Organization of Grammars". In FROMKIN, V. A. Phonetic Linguistics - essays in honor of Peter Ladefoged. Orlando: Academic. pp. 115-132.
- KOENIG, W.; H. K. DUNN e L. Y. LACY (1973) "The sound spectrograph". In LEHISTE, I. Readings in Acoustic Phonetics. Cambridge: MIT Press.
- LACERDA, O. (1966) Compêndio de Teoria Elementar da Música. 4a. edição. São Paulo: Musicália.
- LADD, D. R. (1984) "English Compound Stress". In GIBBON, D. & H. RICHTER. Intonation, Accent and Rhythm. Berlin/New York: Walter de Gruyter. pp. 253-266.
- LADEFOGED, P. (1967) "Stress and Respiratory Activity". Three Areas of Experimental Phonetics. Oxford University Press. pp. 1-49.
- LEHISTE, I. (1970) Suprasegmentals. Cambridge: The MIT Press.
- (1979) "The perception of duration within sequences of four intervals". Journal of Phonetics 7: 313-316.
- (1985) "Rhythm in Poetry, Rhythm of Prose". In FROMKIN, V. A. Phonetic Linguistics: essays in honor of Peter Ladefoged. Orlando: Academic. pp. 145-155.

- (1990) "Phonetic investigation of metrical structure in orally produced poetry". Journal of Phonetics 18(2): 123-133.
- LIBERMAN, M. & A. PRINCE. (1977) "On Stress and Linguistic Rhythm". Linguistic Inquiry. v. 8, n. 2, 249-336.
- LIEBERMAN, P. (1960 [1976]) "Some acoustic correlates of word stress in American English". In FRY, D. (1976) Acoustic Phonetics: a course of basic readings. Cambridge: Cambridge University Press.
- LYBERG, B. (1979) "Final lengthening - partly a consequence of restrictions on the speed of fundamental frequency change?" Journal of Phonetics 7(2): 187-196.
- MADDIESON, I. (1985) "Phonetic cues to syllabification". In FROMKIN, V. C. Phonetic Linguistics - essays in honor of Peter Ladefoged. Orlando: Academic. pp. 203-221.
- MAIA, E. A. da M. (1981a) Phonological and Lexical Processes in a Generative Grammar of Portuguese. Tese de Doutorado inédita, Brown University.
- (1981b) "Hierarquias de constituintes em fonologia". Anais do V Encontro Nacional de Linguística. PUC-Rio: 260-289.
- (1985) No reino da fala: a linguagem e seus sons. São Paulo: Atica.
- MAJOR, R. C. (1981) "Stress-timing in Brazilian Portuguese". Journal of Phonetics. v. 9, n. 3: 343-352.
- (1985) "Stress and Rhythm in Brazilian Portuguese". Language. 61(2): 259-282.
- MATEUS, M. H. M. (1975) Aspectos da Fonologia Portuguesa. 2a. edição: 1982. Lisboa: INIC.
- (1983) "O acento de palavra em Português: uma nova proposta". Separata do Boletim de Filologia. Tomo XXVIII. Lisboa: Centro de Linguística da Universidade de Lisboa. pp. 211-229.
- (1990) "Aspectos da Fonologia e da Prosódia do Português: segmentos, sílabas, acento e débito; entoação; influências e interdependência; projeção da organização métrica sobre os segmentos." Texto base para o Grupo de Trabalho No. 1 - IX Congresso Internacional da Associação de Linguística e Filologia da América Latina. Campinas: UNICAMP, 06 a 10 de agosto de 1990.

- MAURER JR., Th. H. (1959) Gramática do Latim Vulgar. Rio de Janeiro: Livraria Acadêmica.
- MILLER, M. (1984) "On the perception of Rhythm". Journal of Phonetics 12(1): 75-83.
- MORAES, J. A. de (1986) "Acentuação lexical e acentuação frasal em português: um estudo acústico-perceptivo". Comunicação apresentada no II Encontro Nacional de Fonética e Fonologia. Brasília.
- (1987) "Correlats acoustiques de l'accent de mot en Portugais Brésilien". Proceedings of the XI International Congress of Phonetic Sciences. vol. 3, pp. 313-316. Tallin, Estonia, URSS.
- MORAES, J. A & Y. LEITE (1989) "Ritmo e velocidade da fala na estratégia do discurso: uma proposta de trabalho". Comunicação apresentada no III Seminário do Projeto "Gramática do Português Falado". Aguas de Lindóia: 20 a 25 de novembro de 1989.
- PIKE, K. (1947) Phonemics: a technique for reducing languages to writing. Ann Arbor: The University of Michigan Press. 12a. edição: 1971.
- POINTON, G. E. (1980) "Is Spanish really syllable-timed ?" Journal of Phonetics 8(3): 293-304.
- ROCHA FILHO, Z. (1989) A narração de futebol no Brasil: um estudo fonostilístico. Campinas: UNICAMP. Dissertação de Mestrado.
- SCOTT, D. R.; S. D. ISARD & B. DE BOYSSON-BARDIES (1985) "Perceptual Isochrony in English and French". Journal of Phonetics 13(2): 155-162.
- (1986) "On the measurement of the rhythmic irregularity: a reply to Benguerel". Journal of Phonetics 14(2): 327-330.
- SELKIRK, E. O. (1980) On Prosodic Structure and its Relation to Syntactic Structure. Indiana: IULC.
- SILVA NETO, S. da (1970) História da Língua Portuguesa. 2a. edição. Rio de Janeiro: Livros de Portugal.
- SIMÕES, A. R. M. (1990) "Towards a phonetics of the discourse". (mimeo)
- STETSON, R. H. (1928) Motor Phonetics. Amsterdam: North Holland Publ. (reprint: 1951)

TROUBETZKOY, N. S. (1939) Principes de Phonologie. Paris: Editions Klincksieck, 1970.

VIEGAS, M. do C. & R. M. A. VEADO (1982) "Alçamento de vogais pretônicas". Ensaios de Linguística - Cadernos de Linguística e Teoria da Literatura. ano IV, n. 7, pp. 53-70. Belo Horizonte: Faculdade de Letras da UFMG.

WILLIAMS, B. (1985) "Pitch and duration in Welsh stress perception: the implications for intonation". Journal of Phonetics 13(4): 381-406.

**ANEXOS**

## ANEXO I

### Abreviaturas:

VEL: velocidade de fala  
NE: número do espectrograma  
DENUN: duração do enunciado  
DM1: duração da primeira metade do enunciado  
DM2: duração da segunda metade do enunciado  
DC1: duração do primeiro contexto  
DC2: duração do segundo contexto  
DPAL1: duração da primeira palavra-chave  
DPAL2: duração da segunda palavra-chave  
DSIL: duração da sílaba  
DSIL1: duração da primeira sílaba da palavra-chave  
DSIL2: duração da segunda sílaba da palavra-chave  
DSIL3: duração da terceira sílaba da palavra-chave  
DSIL4: duração da quarta sílaba da palavra-chave  
DCo: duração da consoante inicial da sílaba  
DV: duração da vogal-núcleo da sílaba

valores em milisegundos - sem parênteses

valores em percentual do enunciado - entre parênteses

1. Parece hom falar de pá.

VEL: lenta

NE: 1

DENUN: 1292 (100%)

DM1: 646 (50%)

DM2: 646 (50%)

DC1: 400 (30.95%)

DC2: 385 (29.79%)

DPAL1: 246 (19.05%)

DSIL: 246 DCo: 38

DV: 208

DPAL2: 261 (20.21%)

DSIL: 261 DCo: 115

DV: 146

2. Parece lá falar de lá.

VEL: lenta

NE: 2

DENUN: 1469 (100%)

DM1: 808 (55%)

DM2: 661 (45%)

DC1: 515 (35.05%)

DC2: 385 (26.2%)

DPAL1: 293 (19.95%)

DSIL: 293 DCo: 100

DV: 193

DPAL2: 276 (18.8%)

DSIL: 276 DCo: 108

DV: 168

3. Parece hom falar de pá.

VEL: rápida

NE: 3

DENUN: 985 (100%)

DM1: 415 (42.13%)

DM2: 570 (57.87%)

DC1: 261 (26.49%)

DC2: 308 (31.26%)

DPAL1: 154 (15.64%)

DSIL: 154 DCo: 46

DV: 108

DPAL2: 262 (26.61%)

DSIL: 262 DCo: 85

DV: 177

4. Parece lá falar de lá.

VEL: rápida  
NE: 4

DENUN: 1008 (100%)  
DM1: 438 (43.75%)  
DM2: 570 (56.25%)  
DC1: 269 (26.68%)  
DC2: 315 (31.25%)

DPAL1: 169 (17.07%)  
DSIL: 169                      DCo: 69                      DV: 100

DPAL2: 255 (25%)  
DSIL: 255                      DCo: 77                      DV: 178

5. Falar de pá parece hom.

VEL: lenta  
NE: 5

DENUN: 1369 (100%)  
DM1: 638 (46.6%)  
DM2: 731 (54.3%)  
DC1: 369 (26.95%)  
DC2: 423 (30.89%)

DPAL1: 269 (19.65%)  
DSIL: 269                      DCo: 115                      DV: 154

DPAL2: 308 (22.51%)  
DSIL: 308                      DCo: 85                      DV: 223

6. Falar de lá parece lá.

VEL: lenta  
NE: 6

DENUN: 1138 (100%)  
DM1: 584 (51.31%)  
DM2: 554 (48.69%)  
DC1: 392 (34.44%)  
DC2: 354 (31.1%)

DPAL1: 192 (16.87%)  
DSIL: 192                      DCo: 77                      DV: 115

DPAL2: 200 (17.59%)  
DSIL: 200                      DCo: 92                      DV: 108

7. Falar de pá parece bom.

VEL: rápida  
NE: 7

DENUN: 985 (100%)  
DM1: 439 (44.56%)  
DM2: 546 (55.43%)  
DC1: 300 (30.45%)  
DC2: 300 (30.45%)

DPAL1: 139 (14.11%)  
DSIL: 139                      DCo: 31                      DV: 108

DPAL2: 246 (24.98%)  
DSIL: 246                      DCo: 46                      DV: 200

8. Falar de lá parece lá.

VEL: rápida  
NE: 8

DENUN: 1046 (100%)  
DM1: 523 (50%)  
DM2: 523 (50%)  
DC1: 285 (27.24%)  
DC2: 338 (32.31%)

DPAL1: 238 (22.76%)  
DSIL: 238                      DCo: 92                      DV: 146

DPAL2: 185 (17.69%)  
DSIL: 185                      DCo: 77                      DV: 108

9. Parece legal falar de café.

VEL: lenta  
NE: 9

DENUN: 1784 (100%)  
DM1: 892 (50%)  
DM2: 892 (50%)  
DC1: 354 (19.84%)  
DC2: 461 (25.84%)

DPAL1: 538 (30.16%)  
DSIL1: 200                      DCo: 92                      DV: 108  
DSIL2: 338                      DCo: 85                      DV: 253

DPAL2: 431 (24.16%)  
DSIL1: 161                      DCo: 69                      DV: 92  
DSIL2: 270                      DCo: 161                      DV: 115

10. Parece lalá falar de lalá.

VEL: lenta  
NE: 10

DENUN: 1500 (100%)  
DM1: 785 (52.33%)  
DM2: 715 (47.67%)  
DC1: 354 (23.6%)  
DC2: 408 (27.2%)

DPAL1: 431 (27.2%)

DSIL1: 161	DCo: 69	DV: 92
DSIL2: 270	DCo: 77	DV: 193

DPAL2: 307 (20.47%)

DSIL1: 138	DCo: 61	DV: 77
DSIL2: 169	DCo: 77	DV: 92

11. Parece legal falar de café.

VEL: rápida  
NE: 11

DENUN: 1253 (100%)  
DM1: 538 (42.93%)  
DM2: 715 (57.07%)  
DC1: 246 (19.63%)  
DC2: 300 (23.94%)

DPAL1: 292 (23.3%)

DSIL1: 115	DCo: 46	DV: 69
DSIL2: 177	DCo: 38	DV: 147

DPAL2: 415 (33.13%)

DSIL1: 108	DCo: 54	DV: 54
DSIL2: 307	DCo: 154	DV: 153

12. Parece lalá falar de lalá.

VEL: rápida  
NE: 12

DENUN: 1177 (100%)  
DM1: 569 (48.34%)  
DM2: 608 (51.66%)  
DC1: 269 (22.85%)  
DC2: 315 (26.76%)

DPAL1: 300 (25.49%)

DSIL1: 123	DCo: 54	DV: 69
DSIL2: 177	DCo: 62	DV: 115

DPAL2: 293 (24.9%)

DSIL1: 124	DCo: 55	DV: 69
DSIL2: 169	DCo: 61	DV: 100

13. Falar de café parece legal.

VEL: lenta

NE: 13

DENUN: 1616 (100%)

DM1: 808 (50%)

DM2: 808 (50%)

DC1: 338 (20.91%)

DC2: 385 (23.82%)

DPAL1: 470 (29.09%)

DSIL1: 154

DCo: 77

DV: 77

DSIL2: 316

DCo: 169

DV: 154

DPAL2: 423 (26.18%)

DSIL1: 177

DCo: 77

DV: 100

DSIL2: 246

DCo: 61

DV: 185

14. Falar de lalá parece lalá.

VEL: lenta

NE: 14

DENUN: 1454 (100%)

DM1: 731 (50.27%)

DM2: 723 (49.73%)

DC1: 323 (22.21%)

DC2: 385 (26.47%)

DPAL1: 408 (28.06%)

DSIL1: 154

DCo: 61

DV: 93

DSIL2: 254

DCo: 85

DV: 169

DPAL2: 338 (23.26%)

DSIL1: 161

DCo: 77

DV: 84

DSIL2: 177

DCo: 77

DV: 100

15. Falar de café parece legal.

VEL: rápida

NE: 15

DENUN: 1146 (100%)

DM1: 546 (47.64%)

DM2: 600 (52.36%)

DC1: 261 (22.77%)

DC2: 261 (22.77%)

DPAL1: 285 (24.87%)

DSIL1: 100

DCo: 54

DV: 46

DSIL2: 185

DCo: 85

DV: 100

DPAL2: 339 (29.59%)

DSIL1: 139

DCo: 54

DV: 85

DSIL2: 200

DCo: 38

DV: 162

16. Falar de lalá parece lalá.

VEL: rápida  
NE: 16

DENUN: 1069 (100%)  
DM1: 531 (49.67%)  
DM2: 538 (50.33%)  
DC1: 216 (20.2%)  
DC2: 276 (25.81%)

DPAL1: 315 (29.47%)		
DSIL1: 146	DCo: 69	DV: 77
DSIL2: 169	DCo: 61	DV: 108

DPAL2: 262 (24.52%)		
DSIL1: 131	DCo: 38	DV: 93
DSIL2: 131	DCo: 54	DV: 77

17. Parece belo falar de mito.

VEL: lenta  
NE: 17

DENUN: 2100 (100%)  
DM1: 1000 (47.61%)  
DM2: 1100 (52.39%)  
DC1: 492 (23.42%)  
DC2: 508 (24.19%)

DPAL1: 508 (24.19%)		
DSIL1: 285	DCo: 69	DV: 216
DSIL2: 223	DCo: 92	DV: 131

DPAL2: 592 (28.2%)		
DSIL1: 246	DCo: 138	DV: 108
DSIL2: 346	DCo: 138	DV: 208

18. Parece lála falar de lála.

VEL: lenta  
NE: 18

DENUN: 1954 (100%)  
DM1: 1023 (52.35%)  
DM2: 931 (47.65%)  
DC1: 461 (23.59%)  
DC2: 485 (24.82%)

DPAL1: 562 (28.75%)		
DSIL1: 300	DCo: 131	DV: 169
DSIL2: 262	DCo: 85	DV: 177

DPAL2: 446 (22.83%)		
DSIL1: 261	DCo: 115	DV: 146
DSIL2: 185	DCo: 85	DV: 100

19. Parece belo falar de mito.

VEL: rápida  
NE: 19

DENUN: 1415 (100%)  
DM1: 585 (41.34%)  
DM2: 830 (58.66%)  
DC1: 331 (23.39%)  
DC2: 361 (25.51%)

DPAL1: 254 (17.95%)  
DSIL1: 162                    DCo: 69                    DV: 93  
DSIL2: 92                    DCo: 46                    DV: 46

DPAL2: 469 (33.15%)  
DSIL1: 200                    DCo: 108                    DV: 92  
DSIL2: 269                    DCo: 115                    DV: 154

20. Parece lála falar de lála.

VEL: rápida  
NE: 20

DENUN: 1238 (100%)  
DM1: 538 (43.45%)  
DM2: 700 (56.55%)  
DC1: 292 (22.77%)  
DC2: 339 (27.28%)

DPAL1: 246 (20.68%)  
DSIL1: 138                    DCo: 61                    DV: 77  
DSIL2: 108                    DCo: 39                    DV: 69

DPAL2: 361 (29.17%)  
DSIL1: 215                    DCo: 107                    DV: 108  
DSIL2: 146                    DCo: 69                    DV: 77

21. Falar de mito parece belo.

VEL: lenta  
NE: 21

DENUN: 1784 (100%)  
DM1: 954 (53.47%)  
DM2: 830 (46.53%)  
DC1: 469 (26.28%)  
DC2: 400 (22.42%)

DPAL1: 485 (27.19%)  
DSIL1: 246                    DCo: 131                    DV: 115  
DSIL2: 239                    DCo: 115                    DV: 124

DPAL2: 430 (24.11%)  
DSIL1: 238                    DCo: 77                    DV: 161  
DSIL2: 192                    DCo: 69                    DV: 123

22. Falar de lála parece lála.

VEL: lenta

NE: 22

DENUN: 1569 (100%)

DM1: 754 (48.05%)

DM2: 815 (51.95%)

DC1: 346 (22.05%)

DC2: 423 (26.95%)

DPAL1: 408 (26%)

DSIL1: 261

DCo: 115

DV: 146

DSIL2: 147

DCo: 62

DV: 85

DPAL2: 392 (25%)

DSIL1: 215

DCo: 92

DV: 123

DSIL2: 177

DCo: 62

DV: 115

23. Falar de mito parece belo.

VEL: rápida

NE: 23

DENUN: 1176 (100%)

DM1: 515 (43.79%)

DM2: 661 (56.21%)

DC1: 277 (23.55%)

DC2: 308 (26.19%)

DPAL1: 238 (20.24%)

DSIL1: 146

DCo: 77

DV: 69

DSIL2: 92

DCo: 46

DV: 46

DPAL2: 353 (30.02%)

DSIL1: 208

DCo: 77

DV: 131

DSIL2: 145

DCo: 37

DV: 108

24. Falar de lála parece lála.

VEL: rápida

NE: 24

DENUN: 1100 (100%)

DM1: 492 (44.72%)

DM2: 608 (55.28%)

DC1: 216 (19.63%)

DC2: 277 (25.18%)

DPAL1: 276 (25.09%)

DSIL1: 161

DCo: 77

DV: 84

DSIL2: 115

DCo: 38

DV: 77

DPAL2: 331 (30.1%)

DSIL1: 177

DCo: 85

DV: 92

DSIL2: 154

DCo: 62

DV: 92

25. Parece natural falar de guaraná.

VEL: lenta

NE: 25

DENUN: 1676 (100%)

DM1: 838 (50%)

DM2: 838 (50%)

DC1: 338 (20.16%)

DC2: 407 (24.28%)

DPAL1: 500 (29.84%)

DSIL1: 138

DCo: 54

DV: 84

DSIL2: 154

DCo: 92

DV: 62

DSIL3: 208

DCo: 23

DV: 185

DPAL2: 431 (25.72%)

DSIL1: 123

DCo: 31

DV: 92

DSIL2: 100

DCo: 15

DV: 85

DSIL3: 208

DCo: 62

DV: 146

26. Parece lalalá falar de lalalá.

VEL: lenta

NE: 26

DENUN: 1492 (100%)

DM1: 761 (51%)

DM2: 731 (49%)

DC1: 308 (20.64%)

DC2: 339 (22.72%)

DPAL1: 453 (30.36%)

DSIL1: 131

DCo: 62

DV: 69

DSIL2: 115

DCo: 38

DV: 77

DSIL3: 207

DCo: 69

DV: 138

DPAL2: 392 (26.28%)

DSIL1: 108

DCo: 39

DV: 69

DSIL2: 115

DCo: 38

DV: 77

DSIL3: 169

DCo: 54

DV: 115

27. Parece natural falar de guaraná.

VEL: rápida

NE: 27

DENUN: 1207 (100%)

DM1: 538 (44.57%)

DM2: 669 (55.43%)

DC1: 207 (17.15%)

DC2: 269 (22.28%)

DPAL1: 331 (27.42%)		
DSIL1: 108	DCo: 15	DV: 93
DSIL2: 92	DCo: 38	DV: 54
DSIL3: 131	DCo: 16	DV: 115

DPAL2: 400 (33.15%)		
DSIL1: 100	DCo: 23	DV: 77
DSIL2: 85	DCo: 16	DV: 69
DSIL3: 215	DCo: 54	DV: 161

28. Parece lalalá falar de lalalá.

VEL: rápida

NE: 28

DENUN: 1292 (100%)

DM1: 615 (47.6%)

DM2: 677 (52.4%)

DC1: 238 (18.42%)

DC2: 254 (19.66%)

DPAL1: 377 (29.18%)		
DSIL1: 85	DCo: 16	DV: 69
DSIL2: 100	DCo: 31	DV: 69
DSIL3: 192	DCo: 54	DV: 138

DPAL2: 423 (32.74%)		
DSIL1: 92	DCo: 31	DV: 61
DSIL2: 115	DCo: 46	DV: 69
DSIL3: 216	DCo: 55	DV: 161

29. Falar de guaraná parece natural.

VEL: lenta

NE: 29

DENUN: 1746 (100%)

DM1: 931 (53.32%)

DM2: 815 (46.68%)

DC1: 424 (24.28%)

DC2: 331 (18.95%)

DPAL1: 507 (29.04%)		
DSIL1: 161	DCo: 31	DV: 130
DSIL2: 115	DCo: 23	DV: 92
DSIL3: 231	DCo: 54	DV: 177

DPAL2: 484 (27.73%)		
DSIL1: 131	DCo: 46	DV: 85
DSIL2: 161	DCo: 85	DV: 76
DSIL3: 192	DCo: 23	DV: 169

30. Falar de lalalá parece lalalá.

VEL: lenta

NE: 30

DENUN: 1646 (100%)

DM1: 831 (50.48%)

DM2: 815 (49.52%)

DC1: 285 (17.31%)

DC2: 323 (19.62%)

DPAL1: 546 (33.17%)

DSIL1: 146

DCo: 61

DV: 85

DSIL2: 131

DCo: 46

DV: 85

DSIL3: 269

DCo: 77

DV: 192

DPAL2: 492 (29.9%)

DSIL1: 131

DCo: 62

DV: 69

DSIL2: 123

DCo: 54

DV: 69

DSIL3: 238

DCo: 77

DV: 161

31. Falar de guaraná parece natural.

VEL: rápida

NE: 31

DENUN: 1338 (100%)

DM1: 646 (48.28%)

DM2: 692 (51.72%)

DC1: 261 (19.5%)

DC2: 269 (20.1%)

DPAL1: 385 (28.78%)

DSIL1: 123

DCo: 38

DV: 85

DSIL2: 93

DCo: 16

DV: 77

DSIL3: 169

DCo: 54

DV: 115

DPAL2: 423 (31.62%)

DSIL1: 115

DCo: 7

DV: 108

DSIL2: 115

DCo: 54

DV: 61

DSIL3: 193

DCo: 24

DV: 169

32. Falar de lalalá parece lalalá.

VEL: rápida

NE: 32

DENUN: 1376 (100%)

DM1: 707 (51.38%)

DM2: 669 (48.62%)

DC1: 261 (18.96%)

DC2: 277 (20.13%)

DPAL1: 446 (32.42%)  
DSIL1: 138 DCo: 84 DV: 54  
DSIL2: 115 DCo: 38 DV: 77  
DSIL3: 193 DCo: 62 DV: 131

DPAL2: 392 (28.49%)  
DSIL1: 85 DCo: 39 DV: 46  
DSIL2: 131 DCo: 54 DV: 77  
DSIL3: 176 DCo: 54 DV: 122

33. Parece correto falar de futuro.

VEL: lenta

NE: 33

DENUN: 1915 (100%)  
DM1: 907 (47.36%)  
DM2: 1008 (52.64%)  
DC1: 361 (18.85%)  
DC2: 439 (22.92%)

DPAL1: 546 (28.51%)  
DSIL1: 185 DCo: 85 DV: 100  
DSIL2: 223 DCo: 62 DV: 161  
DSIL3: 138 DCo: 92 DV: 46

DPAL2: 569 (29.72%)  
DSIL1: 123 DCo: 69 DV: 54  
DSIL2: 277 DCo: 138 DV: 139  
DSIL3: 169 DCo: 23 DV: 146

34. Parece lalála falar de lalála.

VEL: lenta

NE: 34

DENUN: 1784 (100%)  
DM1: 869 (48.71%)  
DM2: 915 (51.29%)  
DC1: 346 (19.39%)  
DC2: 407 (22.81%)

DPAL1: 523 (29.32%)  
DSIL1: 161 DCo: 77 DV: 84  
DSIL2: 223 DCo: 85 DV: 138  
DSIL3: 139 DCo: 62 DV: 77

DPAL2: 508 (28.48%)  
DSIL1: 154 DCo: 69 DV: 85  
DSIL2: 177 DCo: 62 DV: 115  
DSIL3: 177 DCo: 62 DV: 115

35. Parece correto falar de futuro.

VEL: rápida

NE: 35

DENUN: 1361 (100%)

DM1: 615 (45.18%)

DM2: 746 (54.82%)

DC1: 246 (18.07%)

DC2: 277 (20.35%)

DPAL1: 369 (27.11%)

DSIL1: 123

DCo: 61

DV: 62

DSIL2: 154

DCo: 62

DV: 123

DSIL3: 92

DCo: 7

DV: 77

DPAL2: 469 (34.47%)

DSIL1: 200

DCo: 108

DV: 92

DSIL2: 185

DCo: 62

DV: 123

DSIL3: 84

DCo: 7

DV: 77

36. Parece lalála falar de lalála.

VEL: rápida

NE: 36

DENUN: 1384 (100%)

DM1: 630 (45.52%)

DM2: 754 (54.48%)

DC1: 253 (18.28%)

DC2: 331 (23.91%)

DPAL1: 377 (27.24%)

DSIL1: 123

DCo: 54

DV: 69

DSIL2: 154

DCo: 69

DV: 85

DSIL3: 100

DCo: 46

DV: 54

DPAL2: 423 (30.57%)

DSIL1: 146

DCo: 69

DV: 77

DSIL2: 154

DCo: 54

DV: 100

DSIL3: 123

DCo: 54

DV: 69

37. Falar de futuro parece correto.

VEL: lenta

NE: 37

DENUN: 2030 (100%)

DM1: 961 (47.34%)

DM2: 1069 (52.66%)

DC1: 384 (18.91%)

DC2: 508 (25.02%)

DPAL1: 577 (28.43%)		
DSIL1: 277	DCo: 115	DV: 162
DSIL2: 192	DCo: 61	DV: 131
DSIL3: 108	DCo: 31	DV: 77

DPAL2: 561 (27.64%)		
DSIL1: 161	DCo: 54	DV: 107
DSIL2: 223	DCo: 62	DV: 161
DSIL3: 177	DCo: 100	DV: 77

38. Falar de lalála parece lalála.

VEL: lenta  
NE: 38

DENUN: 1869 (100%)  
DM1: 992 (50.38%)  
DM2: 977 (49.62%)  
DC1: 377 (19.14%)  
DC2: 415 (21.07%)

DPAL1: 615 (31.24%)		
DSIL1: 161	DCo: 77	DV: 84
DSIL2: 269	DCo: 108	DV: 161
DSIL3: 185	DCo: 85	DV: 100

DPAL2: 562 (28.55%)		
DSIL1: 161	DCo: 77	DV: 84
DSIL2: 215	DCo: 84	DV: 131
DSIL3: 186	DCo: 78	DV: 109

39. Falar de futuro parece correto.

VEL: rápida  
NE: 39

DENUN: 1461 (100%)  
DM1: 592 (40.52%)  
DM2: 869 (59.48%)  
DC1: 300 (20.53%)  
DC2: 285 (19.5%)

DPAL1: 292 (19.99%)		
DSIL1: 100	DCo: 54	DV: 46
DSIL2: 123	DCo: 77	DV: 46
DSIL3: 69	DCo: 7	DV: 62

DPAL2: 584 (39.98%)		
DSIL1: 154	DCo: 62	DV: 92
DSIL2: 223	DCo: 46	DV: 177
DSIL3: 207	DCo: 107	DV: 100

40. Falar de lalála parece lalála.

VEL: rápida

NE: 40

DENUN: 1492 (100%)

DM1: 723 (48.45%)

DM2: 769 (51.55%)

DC1: 308 (20.64%)

DC2: 292 (19.57%)

DPAL1: 415 (27.81%)

DSIL1: 138

DCo: 61

DV: 77

DSIL2: 162

DCo: 62

DV: 100

DSIL3: 115

DCo: 38

DV: 77

DPAL2: 477 (31.98%)

DSIL1: 138

DCo: 69

DV: 69

DSIL2: 178

DCo: 78

DV: 100

DSIL3: 161

DCo: 54

DV: 107

41. Parece ótimo falar de pérola.

VEL: lenta

NE: 41

DENUN: 2000 (100%)

DM1: 962 (48.1%)

DM2: 1038 (51.9%)

DC1: 439 (21.95%)

DC2: 431 (21.55%)

DPAL1: 523 (26.15%)

DSIL1: 224

DSIL2: 138

DSIL3: 161

DPAL2: 607 (30.35%)

DSIL1: 338

DSIL2: 92

DSIL3: 177

42. Parece lalála falar de lalála.

VEL: lenta

NE: 42

DENUN: 1807 (100%)

DM1: 884 (48.92%)

DM2: 923 (51.08%)

DC1: 377 (20.86%)

DC2: 415 (22.96%)

DPAL1: 507 (28.06%)  
DSIL1: 200  
DSIL2: 122  
DSIL3: 185

DPAL2: 508 (28.16%)  
DSIL1: 231  
DSIL2: 108  
DSIL3: 169

43. Parece ótimo falar de párola.

VEL: rápida  
NE: 43

DENUN: 1353 (100%)  
DM1: 607 (44.86%)  
DM2: 746 (55.14%)  
DC1: 331 (24.46%)  
DC2: 331 (24.46%)

DPAL1: 276 (20.4%)  
DSIL1: 115  
DSIL2: 61  
DSIL3: 100

DPAL2: 415 (30.68%)  
DSIL1: 185  
DSIL2: 61  
DSIL3: 169

44. Parece lálala falar de lálala.

VEL: rápida  
NE: 44

DENUN: 1423 (100%)  
DM1: 669 (47.01%)  
DM2: 754 (52.99%)  
DC1: 300 (21.08%)  
DC2: 331 (23.26%)

DPAL1: 369 (25.93%)  
DSIL1: 131  
DSIL2: 69  
DSIL3: 169

DPAL2: 423 (29.73%)  
DSIL1: 169  
DSIL2: 108  
DSIL3: 146

45. Falar de pérola parece ótimo.

VEL: lenta

NE: 45

DENUN: 1907 (100%)

DM1: 861 (45.15%)

DM2: 1046 (54.85%)

DC1: 385 (20.18%)

DC2: 461 (24.17%)

DPAL1: 476 (24.97%)

DSIL1: 238

DSIL2: 77

DSIL3: 161

DPAL2: 585 (30.68%)

DSIL1: 238

DSIL2: 147

DSIL3: 192

46. Falar de lálala parece lálala.

VEL: lenta

NE: 46

DENUN: 1623 (100%)

DM1: 761 (46.88%)

DM2: 862 (53.12%)

DC1: 308 (18.97%)

DC2: 415 (25.56%)

DPAL1: 453 (27.91%)

DSIL1: 215

DSIL2: 84

DSIL3: 154

DPAL2: 447 (27.56%)

DSIL1: 186

DSIL2: 100

DSIL3: 161

47. Falar de pérola parece ótimo.

VEL: rápida

NE: 47

DENUN: 1384 (100%)

DM1: 615 (44.43%)

DM2: 769 (55.57%)

DC1: 308 (22.25%)

DC2: 369 (26.66%)

DPAL1: 307 (22.18%)  
DSIL1: 115  
DSIL2: 61  
DSIL3: 131

DPAL2: 400 (28.91%)  
DSIL1: 161  
DSIL2: 108  
DSIL3: 131

48. Falar de lálala parece lálala.

VEL: rápida  
NE: 48

DENUN: 1369 (100%)  
DM1: 661 (48.28%)  
DM2: 708 (51.72%)  
DC1: 323 (23.59%)  
DC2: 323 (23.59%)

DPAL1: 338 (24.69%)  
DSIL1: 115  
DSIL2: 100  
DSIL3: 123

DPAL2: 385 (28.13%)  
DSIL1: 161  
DSIL2: 100  
DSIL3: 124

49. Parece mágica falar de música.

VEL: lenta  
NE: 49

DENUN: 2115 (100%)  
DM1: 1038 (49.07%)  
DM2: 1077 (50.93%)  
DC1: 385 (18.2%)  
DC2: 461 (21.79%)

DPAL1: 653 (30.87%)		
DSIL1: 315	DCo: 123	DV: 192
DSIL2: 169	DCo: 108	DV: 61
DSIL3: 169	DCo: 69	DV: 100

DPAL2: 616 (29.14%)		
DSIL1: 231	DCo: 85	DV: 146
DSIL2: 169	DCo: 100	DV: 69
DSIL3: 216	DCo: 100	DV: 116

50. Parece lálala falar de lálala.

VEL: lenta

NE: 50

DENUN: 1946 (100%)

DM1: 977 (50.2%)

DM2: 969 (49.8%)

DC1: 400 (20.55%)

DC2: 461 (23.68%)

DPAL1: 577 (29.65%)

DSIL1: 238

DCo: 92

DV: 146

DSIL2: 154

DCo: 54

DV: 100

DSIL3: 185

DCo: 46

DV: 139

DPAL2: 508 (26.12%)

DSIL1: 216

DCo: 77

DV: 139

DSIL2: 123

DCo: 54

DV: 69

DSIL3: 169

DCo: 69

DV: 100

51. Parece mágica falar de música.

VEL: rápida

NE: 51

DENUN: 1477 (100%)

DM1: 654 (44.27%)

DM2: 823 (55.73%)

DC1: 277 (18.75%)

DC2: 308 (20.85%)

DPAL1: 377 (25.52%)

DSIL1: 192

DCo: 77

DV: 115

DSIL2: 85

DCo: 85

DV: -

DSIL3: 100

DCo: 23

DV: 77

DPAL2: 515 (34.88%)

DSIL1: 231

DCo: 108

DV: 123

DSIL2: 100

DCo: 62

DV: 38

DSIL3: 184

DCo: 77

DV: 107

52. Parece lálala falar de lálala.

VEL: rápida

NE: 52

DENUN: 1438 (100%)

DM1: 654 (45.47%)

DM2: 784 (54.53%)

DC1: 277 (19.26%)

DC2: 361 (25.1%)

DPAL1: 377 (26.21%)		
DSIL1: 131	DCo: 77	DV: 54
DSIL2: 108	DCo: 39	DV: 69
DSIL3: 138	DCo: 46	DV: 92

DPAL2: 423 (29.43%)		
DSIL1: 192	DCo: 69	DV: 123
DSIL2: 93	DCo: 31	DV: 62
DSIL3: 138	DCo: 61	DV: 77

53. Falar de música parece mágica.

VEL: lenta  
NE: 53

DENUN: 2269 (100%)  
DM1: 1054 (46.45%)  
DM2: 1215 (53.55%)  
DC1: 477 (21.02%)  
DC2: 492 (21.68%)

DPAL1: 577 (25.43%)		
DSIL1: 277	DCo: 123	DV: 154
DSIL2: 146	DCo: 92	DV: 54
DSIL3: 154	DCo: 69	DV: 85

DPAL2: 723 (31.87%)		
DSIL1: 323	DCo: 123	DV: 200
DSIL2: 192	DCo: 123	DV: 69
DSIL3: 208	DCo: 93	DV: 115

54. Falar de lálala parece lálala.

VEL: lenta  
NE: 54

DENUN: 2000 (100%)  
DM1: 992 (49.6%)  
DM2: 1008 (50.4%)  
DC1: 485 (24.25%)  
DC2: 485 (24.25%)

DPAL1: 507 (25.35%)		
DSIL1: 223	DCo: 85	DV: 138
DSIL2: 138	DCo: 54	DV: 69
DSIL3: 146	DCo: 69	DV: 92

DPAL2: 523 (26.15%)		
DSIL1: 216	DCo: 77	DV: 139
DSIL2: 138	DCo: 61	DV: 77
DSIL3: 169	DCo: 61	DV: 108

55. Falar de música parece mágica.

VEL: rápida

NE: 55

DENUN: 1538 (100%)

DM1: 654 (42.52%)

DM2: 884 (57.48%)

DC1: 292 (18.98%)

DC2: 323 (21%)

DPAL1: 362 (23.54%)

DSIL1: 185

DCo: 92

DV: 93

DSIL2: 69

DCo: 31

DV: 38

DSIL3: 108

DCo: 54

DV: 54

DPAL2: 561 (36.48%)

DSIL1: 254

DCo: 77

DV: 177

DSIL2: 115

DCo: 77

DV: 38

DSIL3: 192

DCo: 85

DV: 107

56. Falar de lálala parece lálala.

VEL: rápida

NE: 56

DENUN: 1523 (100%)

DM1: 662 (43.46%)

DM2: 861 (56.54%)

DC1: 300 (19.69%)

DC2: 376 (24.68%)

DPAL1: 362 (23.77%)

DSIL1: 123

DCo: 38

DV: 85

DSIL2: 108

DCo: 46

DV: 62

DSIL3: 131

DCo: 46

DV: 85

DPAL2: 485 (31.86%)

DSIL1: 177

DCo: 77

DV: 100

DSIL2: 108

DCo: 54

DV: 54

DSIL3: 200

DCo: 85

DV: 115

57. Parece original falar de abacaxi.

VEL: lenta

NE: 57

DENUN: 1961 (100%)

DM1: 938 (47.83%)

DM2: 1023 (52.17%)

DC1: 331 (16.87%)

DC2: 377 (19.22%)

DPAL1: 607 (30.96%)		
DSIL1: 61	DCo: -	DV: 61
DSIL2: 108	DCo: 16	DV: 92
DSIL3: 123	DCo: 92	DV: 31
DSIL4: 315	DCo: 107	DV: 208

DPAL2: 646 (32.95%)		
DSIL1: 69	DCo: -	DV: 69
DSIL2: 147	DCo: 47	DV: 100
DSIL3: 115	DCo: 46	DV: 69
DSIL4: 315	DCo: 184	DV: 131

58. Parece original falar de abacaxi.

VEL: rápida

NE: 58

DENUN: 1500 (100%)  
 DM1: 662 (44.13%)  
 DM2: 838 (55.87%)  
 DC1: 215 (14.33%)  
 DC2: 238 (15.86%)

DPAL1: 447 (29.8%)		
DSIL1: 55	DCo: -	DV: 55
DSIL2: 77	DCo: 23	DV: 54
DSIL3: 92	DCo: 69	DV: 23
DSIL4: 223	DCo: 85	DV: 138

DPAL2: 600 (40.01%)		
DSIL1: 46	DCo: -	DV: 46
DSIL2: 131	DCo: 54	DV: 77
DSIL3: 123	DCo: 61	DV: 62
DSIL4: 300	DCo: 192	DV: 108

59. Falar de abacaxi parece original.

VEL: lenta

NE: 59

DENUN: 1784 (100%)  
 DM1: 915 (51.28%)  
 DM2: 869 (48.72%)  
 DC1: 277 (15.52%)  
 DC2: 369 (20.68%)

DPAL1: 638 (35.76%)		
DSIL1: 54	DCo: -	DV: 54
DSIL2: 154	DCo: 54	DV: 100
DSIL3: 161	DCo: 69	DV: 92
DSIL4: 269	DCo: 192	DV: 77

DPAL2: 500 (28.04%)		
DSIL1: 54	DCo: -	DV: 54
DSIL2: 77	DCo: 23	DV: 54
DSIL3: 123	DCo: 100	DV: 23
DSIL4: 246	DCo: 77	DV: 169

60. Falar de lalalalá parece lalalalá.

VEL: lenta  
NE: 60

DENUN: 2130 (100%)  
DM1: 1053 (49.43%)  
DM2: 1077 (50.57%)  
DC1: 285 (13.38%)  
DC2: 415 (19.48%)

DPAL1: 768 (36.05%)		
DSIL1: 169	DCo: 77	DV: 92
DSIL2: 169	DCo: 61	DV: 108
DSIL3: 169	DCo: 92	DV: 77
DSIL4: 261	DCo: 69	DV: 192

DPAL2: 662 (31.09%)		
DSIL1: 116	DCo: 54	DV: 62
DSIL2: 146	DCo: 69	DV: 77
DSIL3: 169	DCo: 61	DV: 108
DSIL4: 231	DCo: 77	DV: 154

61. Falar de abacaxi parece original.

VEL: rápida  
NE: 61

DENUN: 1392 (100%)  
DM1: 707 (50.79%)  
DM2: 685 (49.21%)  
DC1: 292 (20.97%)  
DC2: 246 (17.67%)

DPAL1: 415 (29.82%)		
DSIL1: 54	DCo: -	DV: 54
DSIL2: 115	DCo: 54	DV: 61
DSIL3: 108	DCo: 54	DV: 54
DSIL4: 138	DCo: 92	DV: 46

DPAL2: 439 (31.54%)		
DSIL1: 38	DCo: -	DV: 38
DSIL2: 92	DCo: 23	DV: 69
DSIL3: 86	DCo: 47	DV: 39
DSIL4: 223	DCo: 62	DV: 161

62. Parece safadeza falar de detetive.

VEL: lenta  
NE: 62a e 62b

DENUN: 2315 (100%)  
DM1: 1115 (48.16%)  
DM2: 1200 (51.84%)  
DC1: 346 (14.94%)  
DC2: 454 (19.61%)

DPAL1: 769 (33.22%)

DSIL1: 177	DCo: 100	DV: 77
DSIL2: 200	DCo: 92	DV: 108
DSIL3: 231	DCo: 69	DV: 162
DSIL4: 161	DCo: 77	DV: 84

DPAL2: 746 (32.23%)

DSIL1: 108	DCo: 46	DV: 62
DSIL2: 146	DCo: 77	DV: 69
DSIL3: 331	DCo: 169	DV: 162
DSIL4: 161	DCo: 61	DV: 100

63. Parece safadeza falar de detetive.

VEL: rápida  
NE: 63

DENUN: 1715 (100%)  
DM1: 777 (45.3%)  
DM2: 938 (54.7%)  
DC1: 254 (14.28%)  
DC2: 269 (15.68%)

DPAL1: 523 (31.02%)

DSIL1: 146	DCo: 77	DV: 69
DSIL2: 154	DCo: 62	DV: 92
DSIL3: 123	DCo: 23	DV: 100
DSIL4: 100	DCo: 23	DV: 77

DPAL2: 669 (39.01%)

DSIL1: 108	DCo: 46	DV: 62
DSIL2: 123	DCo: 46	DV: 77
DSIL3: 269	DCo: 131	DV: 138
DSIL4: 169	DCo: 46	DV: 123

64. Falar de detetive parece safadeza.

VEL: lenta  
NE: 64a e 64b

DENUN: 2515 (100%)  
DM1: 1161 (46.16%)  
DM2: 1354 (53.84%)  
DC1: 431 (17.13%)  
DC2: 485 (19.28%)

DPAL1: 730 (19.03%)		
DSIL1: 115	DCo: 61	DV: 54
DSIL2: 161	DCo: 77	DV: 84
DSIL3: 346	DCo: 185	DV: 161
DSIL4: 108	DCo: 31	DV: 77

DPAL2: 869 (34.56%)		
DSIL1: 192	DCo: 123	DV: 69
DSIL2: 223	DCo: 115	DV: 108
DSIL3: 246	DCo: 77	DV: 169
DSIL4: 208	DCo: 93	DV: 115

65. Falar de detetive parece safadeza.

VEL: rápida  
NE: 65

DENUN: 1669 (100%)  
DM1: 731 (43.79%)  
DM2: 938 (56.21%)  
DC1: 238 (14.26%)  
DC2: 269 (16.11%)

DPAL1: 493 (29.53%)		
DSIL1: 109	DCo: 39	DV: 70
DSIL2: 115	DCo: 54	DV: 61
DSIL3: 192	DCo: 131	DV: 61
DSIL4: 77	DCo: 23	DV: 54

DPAL2: 669 (40.1%)		
DSIL1: 123	DCo: 77	DV: 46
DSIL2: 177	DCo: 92	DV: 85
DSIL3: 200	DCo: 46	DV: 154
DSIL4: 169	DCo: 46	DV: 123

66. Parece utópico falar de fonética.

VEL: lenta  
NE: 66

DENUN: 2192 (100%)  
DM1: 1061 (48.4%)  
DM2: 1131 (51.6%)  
DC1: 361 (16.46%)  
DC2: 377 (17.19%)

DPAL1: 700 (31.94%)		
DSIL1: 69	DCo: -	DV: 69
DSIL2: 285	DCo: 139	DV: 146
DSIL3: 223	DCo: 123	DV: 100
DSIL4: 123	DCo: 54	DV: 69

DPAL2: 754 (34.41%)		
DSIL1: 200	DCo: 154	DV: 46
DSIL2: 238	DCo: 77	DV: 161
DSIL3: 139	DCo: 108	DV: 31
DSIL4: 177	DCo: 69	DV: 108

67. Parece lalálala falar de lalálala.

VEL: lenta

NE: 67

DENUN: 2038 (100%)  
 DM1: 1069 (52.45%)  
 DM2: 969 (47.55%)  
 DC1: 392 (19.23%)  
 DC2: 385 (18.89%)

DPAL1: 677 (33.22%)		
DSIL1: 185	DCo: 100	DV: 85
DSIL2: 208	DCo: 77	DV: 131
DSIL3: 123	DCo: 46	DV: 77
DSIL4: 161	DCo: 38	DV: 123

DPAL2: 584 (28.66%)		
DSIL1: 154	DCo: 77	DV: 77
DSIL2: 200	DCo: 69	DV: 131
DSIL3: 92	DCo: 46	DV: 46
DSIL4: 138	DCo: 54	DV: 84

68. Parece utópico falar de fonética.

VEL: rápida

NE: 68

DENUN: 1923 (100%)  
 DM1: 992 (51.58%)  
 DM2: 931 (48.42%)  
 DC1: 431 (22.41%)  
 DC2: 286 (14.87%)

DPAL1: 561 (29.17%)		
DSIL1: 231	DCo: -	DV: 231
DSIL2: 131	DCo: 16	DV: 115
DSIL3: 131	DCo: 46	DV: 85
DSIL4: 68	DCo: 7	DV: 61

DPAL2: 645 (33.55%)		
DSIL1: 169	DCo: 108	DV: 61
DSIL2: 200	DCo: 46	DV: 154
DSIL3: 115	DCo: 115	DV: -
DSIL4: 161	DCo: 54	DV: 107

69. Parece lalálala falar de lalálala.

VEL: rápida

NE: 69

DENUN: 1669 (100%)

DM1: 708 (42.42%)

DM2: 961 (57.58%)

DC1: 254 (15.21%)

DC2: 392 (23.48%)

DPAL1: 454 (27.21%)

DSIL1: 115 DCo: 54 DV: 61

DSIL2: 131 DCo: 39 DV: 92

DSIL3: 85 DCo: 31 DV: 54

DSIL4: 123 DCo: 38 DV: 85

DPAL2: 569 (34.1%)

DSIL1: 154 DCo: 77 DV: 77

DSIL2: 154 DCo: 46 DV: 108

DSIL3: 100 DCo: 46 DV: 54

DSIL4: 161 DCo: 61 DV: 100

70. Falar de fonética parece utópico.

VEL: lenta

NE: 70

DENUN: 2230 (100%)

DM1: 1130 (50.67%)

DM2: 1100 (49.33%)

DC1: 485 (21.74%)

DC2: 446 (20%)

DPAL1: 645 (28.93%)

DSIL1: 146 DCo: 77 DV: 69

DSIL2: 231 DCo: 77 DV: 154

DSIL3: 145 DCo: 100 DV: 45

DSIL4: 123 DCo: 61 DV: 62

DPAL2: 654 (29.33%)

DSIL1: 55 DCo: - DV: 55

DSIL2: 269 DCo: 131 DV: 138

DSIL3: 169 DCo: 100 DV: 69

DSIL4: 161 DCo: 77 DV: 84

71. Falar de lalálala parece lalálala.

VEL: lenta

NE: 71

DENUN: 2146 (100%)

DM1: 1085 (50.55%)

DM2: 1061 (49.45%)

DC1: 424 (19.75%)

DC2: 423 (19.71%)

DPAL1: 661 (30.8%)		
DSIL1: 161	DCo: 54	DV: 107
DSIL2: 223	DCo: 100	DV: 123
DSIL3: 115	DCo: 61	DV: 54
DSIL4: 162	DCo: 69	DV: 93

DPAL2: 638 (29.74%)		
DSIL1: 146	DCo: 77	DV: 69
DSIL2: 200	DCo: 92	DV: 108
DSIL3: 123	DCo: 77	DV: 46
DSIL4: 169	DCo: 77	DV: 92

72. Falar de fonética parece utópico.

VEL: rápida

NE: 72

DENUN: 1700 (100%)

DM1: 892 (52.47%)

DM2: 808 (47.53%)

DC1: 446 (26.23%)

DC2: 315 (18.52%)

DPAL1: 446 (26.24%)		
DSIL1: 123	DCo: 77	DV: 46
DSIL2: 146	DCo: 61	DV: 85
DSIL3: 85	DCo: 69	DV: 16
DSIL4: 92	DCo: 38	DV: 54

DPAL2: 493 (29.01%)		
DSIL1: 78	DCo: -	DV: 78
DSIL2: 200	DCo: 77	DV: 123
DSIL3: 138	DCo: 46	DV: 92
DSIL4: 77	DCo: 23	DV: 54

73. Falar de lalálala parece lalálala.

VEL: rápida

NE: 73

DENUN: 1669 (100%)

DM1: 754 (45.17%)

DM2: 915 (54.83%)

DC1: 262 (15.69%)

DC2: 354 (21.21%)

DPAL1: 492 (29.48%)		
DSIL1: 108	DCo: 46	DV: 62
DSIL2: 169	DCo: 69	DV: 100
DSIL3: 69	DCo: 23	DV: 46
DSIL4: 146	DCo: 69	DV: 77

DPAL2: 561 (33.62%)		
DSIL1: 115	DCo: 54	DV: 61
DSIL2: 161	DCo: 61	DV: 100
DSIL3: 108	DCo: 39	DV: 69
DSIL4: 177	DCo: 69	DV: 108

## ANEXO II

### Abreviaturas

I12: primeiro intervalo (pé) do enunciado com duas sílabas  
 VL/PAL: velocidade lenta/palavras reais do português  
 VL/LOGA: velocidade lenta/logátomos  
 VR/PAL: velocidade rápida/palavras reais do português  
 VR/LOGA: velocidade rápida/logátomos

(valores em milisegundos - ms.)

#### 1. monossílabos: bom/pá

	Pa/rece /bom fa/lar de /pá			
	I12	I22	I32	I41
VL/PAL	246	408	246	261
VR/PAL	185	246	208	192
VL/LOGA	323	400	231	246
VR/LOGA	192	261	223	177

	Fa/lar de /pá pa/rece /bom			
	I12	I22	I32	I41
VL/PAL	254	415	246	277
VR/PAL	200	269	192	238
VL/LOGA	231	308	246	154
VR/LOGA	223	354	215	146

#### 2. dissílabos oxítonos: café/legal

	Pa/rece le/gal fa/lar de ca/fé			
	I13	I22	I33	I41
VL/PAL	415	561	415	269
VR/PAL	300	261	323	261
VL/LOGA	438	423	385	161
VR/LOGA	323	277	338	169

	Fa/lar de ca/fé pa/rece le/gal			
	I1s	I2z	I3s	I4i
VL/PAL	392	469	385	246
VR/PAL	315	261	292	223
VL/LOGA	377	377	454	161
VR/LOGA	308	261	308	92

3. disílabos paroxítonos: belo/mito

	Pa/rece /belo fa/lar de /mito			
	I1z	I2s	I3z	I4z
VL/PAL	315	723	308	454
VR/PAL	246	392	238	346
VL/LOGA	331	746	292	423
VR/LOGA	215	315	246	338

	Fa/lar de /mito pa/rece /belo			
	I1z	I2s	I3z	I4z
VL/PAL	292	546	277	377
VR/PAL	261	323	215	300
VL/LOGA	254	531	261	377
VR/LOGA	181	315	192	285

4. trissílabos oxítonos: natural/guaraná

	Pa/rece natu/ral fa/lar de guara/ná			
	I1s	I2z	I3s	I4i
VL/PAL	515	354	485	146
VR/PAL	361	200	376	169
VL/LOGA	461	331	438	138
VR/LOGA	369	261	385	169

	Fa/lar de guara/ná pa/rece natu/ral			
	I1s	I2z	I3s	I4i
VL/PAL	515	338	492	161
VR/PAL	392	269	400	169
VL/LOGA	461	369	469	161
VR/LOGA	438	292	400	138

5. trissílabos paroxítonos: correto/futuro

	Pa/rece co/rreto fa/lar de fu/turo			
	I1s	I2s	I3s	I4s
VL/PAL	431	515	385	392
VR/PAL	308	331	338	300
VL/LOGA	400	508	415	285
VR/LOGA	315	361	346	277

	Fa/lar de fu/turo pa/rece co/rreto			
	I1s	I2s	I3s	I4s
VL/PAL	423	600	477	385
VR/PAL	315	323	338	400
VL/LOGA	385	615	423	361
VR/LOGA	315	385	323	300

6. trissílabos proparoxítonos:

a) ótimo/pérola

	Pa/rece /ótimo fa/lar de /pérola			
	I1s	I2s	I3s	I4s
VL/PAL	361	676	254	592
VR/PAL	261	369	185	423
VL/LOGA	277	654	261	454
VR/LOGA	223	477	223	377

	Fa/lar de /pérola pa/rece /ótimo			
	I1s	I2s	I3s	I4s
VL/PAL	261	631	107*	731**
VR/PAL	192	469	84*	515**
VL/LOGA	231	584	269	400
VR/LOGA	200	469	192	361

\*I3s      \*\*I4s      ->      [pa/rɛ/sjɔt]imu]

b) mágica/música

	Pa/rece /mágica fa/lar de /música			
	I1s	I2s	I3s	I4s
VL/PAL	285	815	277	623
VR/PAL	223	469	215	469
VL/LOGA	308	769	285	485
VR/LOGA	161	561	238	369

	Fa/lar de	/música	pa/rece	/mágica
	I12	I24	I32	I43
VL/PAL	300	761	323	669
VR/PAL	208	469	215	538
VL/LOGA	323	677	300	461
VR/LOGA	238	500	238	415

7. polissílabos oxítonos: original/abacaxi

	Pa/rece-origi/nal	fa/lar	de-abaca/xi	
	I14	I22	I34	I41
VL/PAL	531	492	531	261
VR/PAL	315	308	446	269

	Fa/lar de-abaca/xi	pa/rece-origi/nal		
	I14	I22	I34	I41
VL/PAL	554	431	461	200
VR/PAL	469	238	361	200
VL/LOGA	692*	400	715**	161

\* I15: [ˈlaɪdʒilalala]

\*\* I35: [ˈrɛsilalala]

8. polissílabos paroxítonos: safadeza/detetive

	Pa/rece safadeza	fa/lar	de dete/tive	
	I14	I23	I34	I42
VL/PAL	592	608	508	469
VR/PAL	454	346	385	400

	Fa/lar de dete/tive	pa/rece safadeza		
	I14	I23	I34	I42
VL/PAL	523	685	669	438
VR/PAL	385	385	446	338

9. polissílabos proparoxítonos: utópico/fonética

	Pa/rece u/tópico	fa/lar	de fo/nética	
	I13	I24	I33	I43
VL/PAL	315*	800	154	492
VR/PAL	492	508	369	431
VL/LOGA	477	638	400	408
VR/LOGA	308	438	438	361

\*I12: [ˈrɛsju]

Fa/lar de fo/nética pa/rece u/tópico

	I1s	I2a	I3s	I4s
VL/PAL	485	661	323	592
VR/PAL	415	431	231*	446
VL/LOGA	446	654	415	431
VR/LOGA	308	523	338	377

I3s: [ˈrɛsju]

### ANEXO III

Comparação dos enunciados em velocidade lenta e velocidade rápida quanto aos valores dos pés em % do enunciado.

#### Abreviaturas

I1<sub>2</sub>: primeiro intervalo (pé) do enunciado com duas sílabas

VL: velocidade lenta

VR: velocidade rápida

01/03 - Pa/rece /bom fa/lar de /pá.  
I1<sub>2</sub> I2<sub>2</sub> I3<sub>2</sub> I4<sub>1</sub>

	VL	VR
I1	19.63	19.58
I2	32.52	26.67
I3	19.63	22.5
I4	20.85	20.83

02/04 - Pa/rece /lá fa/lar de /lá.  
I1<sub>2</sub> I2<sub>2</sub> I3<sub>2</sub> I4<sub>1</sub>

	VL	VR
I1	25.3	20.83
I2	31.33	28.33
I3	18.07	24.17
I4	19.28	19.17

05/07 - Fa/lar de /pá pa/rece /bom.  
I1<sub>2</sub> I2<sub>2</sub> I3<sub>2</sub> I4<sub>1</sub>

	VL	VR
I1	20.12	21.67
I2	32.93	29.17
I3	19.51	20.83
I4	21.95	25.83

06/08 - Fa/lar de /lá pa/rece /lá.  
I1<sub>2</sub> I2<sub>2</sub> I3<sub>2</sub> I4<sub>1</sub>

	VL	VR
I1	23.44	22.65
I2	31.25	35.94
I3	25	21.87
I4	15.63	14.84

09/11 - Pa/rece le/gal fa/lar de ca/fé.  
I1<sub>3</sub> I2<sub>2</sub> I3<sub>3</sub> I4<sub>1</sub>

	VL	VR
I1	23.68	25
I2	32.02	21.79
I3	23.68	26.92
I4	15.35	21.79

10/12 - Pa/rece la/lá fa/lar de la/lá.  
I1<sub>3</sub> I2<sub>2</sub> I3<sub>3</sub> I4<sub>1</sub>

	VL	VR
I1	29.53	27.81
I2	28.49	23.84
I3	25.91	29.14
I4	10.88	14.57

13/15 - Fa/lar de ca/fé pa/rece le/gal.  
I1<sub>3</sub> I2<sub>2</sub> I3<sub>3</sub> I4<sub>1</sub>

	VL	VR
I1	25.37	28.27
I2	30.35	23.45
I3	24.87	26.21
I4	15.92	20

14/16 - Fa/lar de la/lá pa/rece la/lá.  
I1<sub>3</sub> I2<sub>2</sub> I3<sub>3</sub> I4<sub>1</sub>

	VL	VR
I1	27.53	30.53
I2	27.53	25.95
I3	33.15	30.53
I4	11.80	9.16

17/19 - Pa/rece /belo fa/lar de /mito.  
I1z I2s I3z I4z

	VL	VR
I1	16.6	19.16
I2	38.06	30.53
I3	16.19	18.56
I4	23.89	26.95

18/20 - Pa/rece /lála fa/lar de /lála.  
I1z I2s I3z I4z

	VL	VR
I1	17.14	17.83
I2	34.59	26.11
I3	15.51	20.38
I4	22.45	28.03

21/23 - Fa/lar de /mito pa/rece /belo.  
I1z I2s I3z I4z

	VL	VR
I1	18.54	23.94
I2	34.63	29.58
I3	17.56	19.72
I4	23.8	27.47

22/24 - Fa/lar de /lála pa/rece /lála.  
I1z I2s I3z I4z

	VL	VR
I1	16.92	17.39
I2	35.38	29.71
I3	17.43	18.12
I4	25.13	26.81

25/27 - Pa/rece natu/ral fa/lar de guara/ná.  
I14 I2z I34 I41

	VL	VR
I1	35.26	31.54
I2	24.21	17.45
I3	33.15	32.89
I4	10	14.77

26/28 - Pa/rece lala/lá fa/lar de lala/lá.  
                   I1<sub>4</sub>          I2<sub>2</sub>          I3<sub>4</sub>          I4<sub>1</sub>

	VL	VR
I1	31.91	30.19
I2	22.87	21.38
I3	30.32	31.44
I4	9.57	13.83

29/31 - Fa/lar de guara/ná pa/rece natu/ral.  
                   I1<sub>4</sub>          I2<sub>2</sub>          I3<sub>4</sub>          I4<sub>1</sub>

	VL	VR
I1	33.01	31.48
I2	21.67	21.60
I3	31.53	32.10
I4	10.34	13.58

30/32 - Fa/lar de lala/lá pa/rece lala/lá.  
                   I1<sub>4</sub>          I2<sub>2</sub>          I3<sub>4</sub>          I4<sub>1</sub>

	VL	VR
I1	30.77	34.13
I2	24.61	22.75
I3	31.28	31.14
I4	10.77	10.78

33/35 - Pa/rece co/rreto fa/lar de fu/turo.  
                   I1<sub>3</sub>          I2<sub>3</sub>          I3<sub>3</sub>          I4<sub>2</sub>

	VL	VR
I1	23.33	23.26
I2	27.92	25
I3	20.83	25.58
I4	21.25	22.67

34/36 - Pa/rece la/lála fa/lar de la/lála.  
                   I1<sub>3</sub>          I2<sub>3</sub>          I3<sub>3</sub>          I4<sub>2</sub>

	VL	VR
I1	23.64	23.43
I2	30	26.86
I3	24.54	25.71
I4	16.81	20.57

37/39 - Fa/lar de fu/turo pa/rece co/rreto.  
I1s I2s I3s I4s

	VL	VR
I1	22	22.52
I2	31.2	23.07
I3	24.8	24.18
I4	20	28.57

38/40 - Fa/lar de la/lála pa/rece la/lála.  
I1s I2s I3s I4s

	VL	VR
I1	20.83	23.16
I2	33.33	28.25
I3	22.92	23.73
I4	19.58	22.03

41/43 - Pa/rece /ótimo fa/lar de /pérola.  
I1z I2z I3z I4z

	VL	VR
I1	18.43	20
I2	34.51	28.24
I3	12.94	14.12
I4	30.2	32.35

42/44 - Pa/rece /lálala fa/lar de /lálala.  
I1z I2z I3z I4z

	VL	VR
I1	15.86	16.38
I2	37.44	35.03
I3	14.98	16.38
I4	25.99	27.68

45/47 - Fa/lar de /pérola pa/re/ce-ótimo.  
I1z I2z I3z I4z

	VL	VR
I1	14.17	14.88
I2	34.17	36.31
I3	5.83	6.55
I4	39.58	39.88

46/48 - Fa/lar de /lálala pa/rece /lálala.  
I12 I24 I32 I43

	VL	VR
I1	15.08	16.05
I2	38.19	37.65
I3	17.59	15.43
I4	26.13	29.01

49/51 - Pa/rece /mágica fa/lar de /música.  
I12 I24 I32 I43

	VL	VR
I1	13.6	15.59
I2	38.97	32.79
I3	13.24	15.05
I4	29.78	32.80

50/52 - Pa/rece /lálala fa/lar de /lálala.  
I12 I24 I32 I43

	VL	VR
I1	16	11.73
I2	40	40.78
I3	14.8	17.32
I4	25.2	26.81

53/55 - Fa/lar de /música pa/rece /mágica.  
I12 I24 I32 I43

	VL	VR
I1	14.03	14.29
I2	35.61	32.28
I3	15.11	14.81
I4	31.29	37.04

54/56 - Fa/lar de /lálala pa/rece /lálala.  
I12 I24 I32 I43

	VL	VR
I1	17.72	16.94
I2	37.13	35.52
I3	16.46	16.94
I4	25.32	29.51

57/58 - Pa/rece-origi/nal fa/lar de-abaca/xi.  
I1<sub>4</sub> I2<sub>2</sub> I3<sub>4</sub> I4<sub>1</sub>

	VL	VR
I1	27.94	21.81
I2	25.91	21.28
I3	27.94	30.85
I4	13.77	18.62

59/61 - Fa/lar de-abaca/xi pa/rece-origi/nal.  
I1<sub>4</sub> I2<sub>2</sub> I3<sub>4</sub> I4<sub>1</sub>

	VL	VR
I1	32.73	35.67
I2	25.45	18.13
I3	27.27	27.49
I4	11.82	15.2

62/63 - Pa/rece safa/deza fa/lar de dete/tive.  
I1<sub>4</sub> I2<sub>3</sub> I3<sub>4</sub> I4<sub>2</sub>

	VL	VR
I1	26.19	27.7
I2	26.87	21.13
I3	22.45	23.47
I4	20.75	24.41

64/65 - Fa/lar de dete/tive pa/rece safa/deza.  
I1<sub>4</sub> I2<sub>3</sub> I3<sub>4</sub> I4<sub>2</sub>

	VL	VR
I1	21.86	24.39
I2	28.62	24.39
I3	27.97	28.29
I4	18.33	21.46

66/68 - Pa/rece-u/tópico fa/lar de fo/nética.  
I1<sub>2</sub> I2<sub>4</sub> I3<sub>3</sub> I4<sub>3</sub>

	VL	VR
I1	14.91	26.45
I2	37.82	27.27
I3	20	19.83
I4	23.27	23.14

67/69 - Pa/rece la/lálala fa/lar de la/lálala.  
I1s I2a I3s I4s

	VL	VR
I1	23.85	19.42
I2	31.92	27.67
I3	20	27.67
I4	20.38	22.82

70/72 - Fa/lar de fo/nética pa/rece-u/tópico.  
I1s I2a I3s I4s

	VL	VR
I1	22.99	26.46
I2	31.39	27.45
I3	15.93	14.71
I4	28.1	28.43

71/73 - Fa/lar de la/lálala pa/rece la/lálala.  
I1s I2a I3s I4s

	VL	VR
I1	22.48	19.61
I2	32.95	29.9
I3	20.93	21.57
I4	21.71	24.02

ANEKO IV

Abreviaturas:

VL/PAL: velocidade lenta, palavras reais do português

VR/PAL: velocidade rápida, palavras reais do português

VL/LOGA: velocidade lenta, logátomos

VR/LOGA: velocidade rápida, logátomos

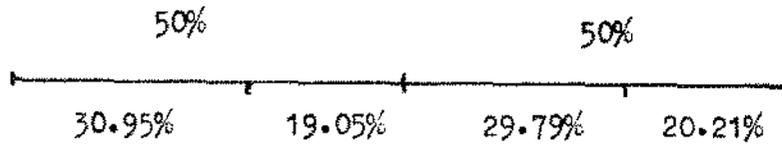
PC = 1 : "Parece \_\_\_\_ falar de \_\_\_\_"

PC = 2 : "Falar de \_\_\_\_ parece \_\_\_\_"

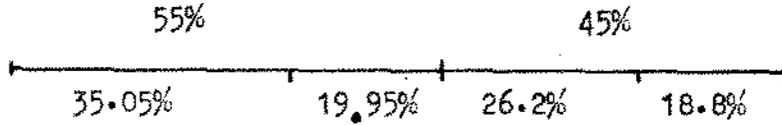
(valores em % do enunciado)

duração da primeira metade		duração da segunda metade	
duração do primeiro contexto	duração da primeira palavra- chave	duração do segundo contexto	duração da segunda palavra- chave

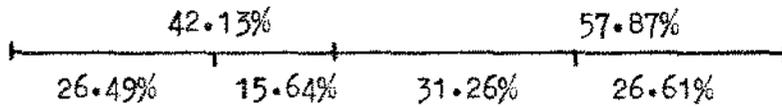
1.) VL/PAL  
PC = 1



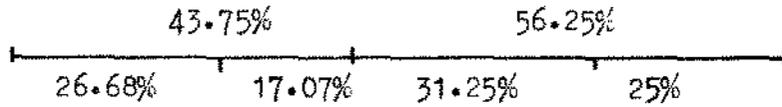
2.) VL/LOGA  
PC = 1



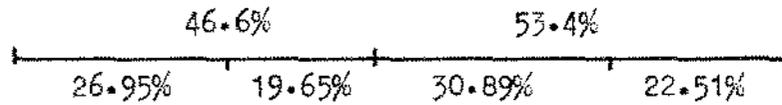
3.) VR/PAL  
PC = 1



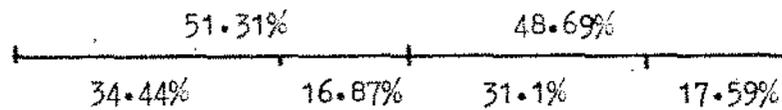
4.) VR/LOGA  
PC = 1



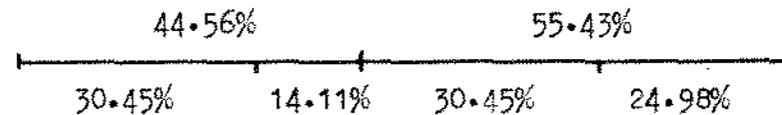
5.) VL/PAL  
PC = 2



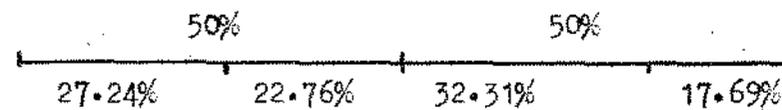
6.) VL/LOGA  
PC = 2



7.) VR/PAL  
PC = 2

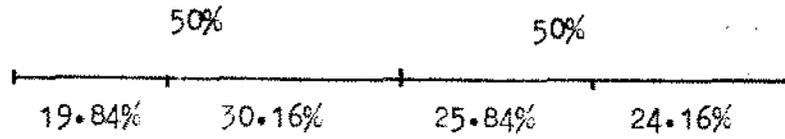


8.) VR/LOGA  
PC = 2

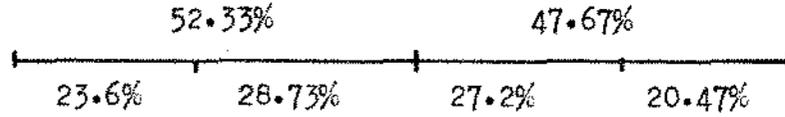


legal/café

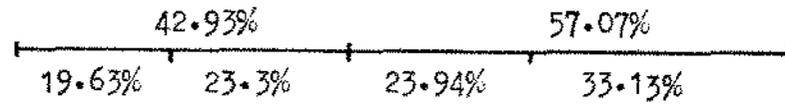
9.) VL/PAL  
PC = 1



10.) VL/LOGA  
PC = 1



11.) VR/PAL  
PC = 1



12.) VR/LOGA  
PC = 1



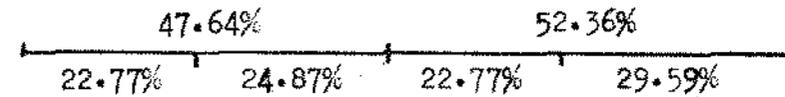
13.) VL/PAL  
PC = 2



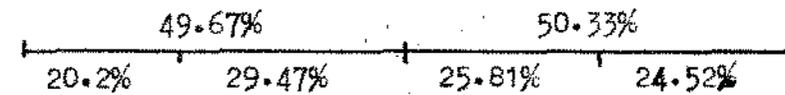
14.) VL/LOGA  
PC = 2



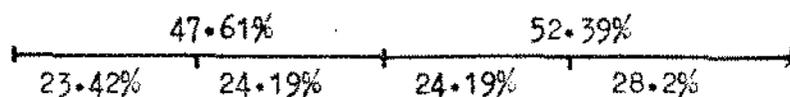
15.) VR/PAL  
PC = 2



16.) VR/LOGA  
PC = 2



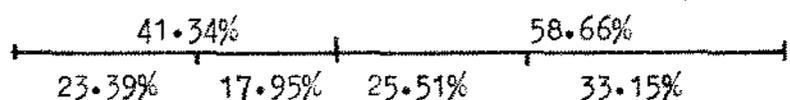
17.) VL/PAL  
PC = 1



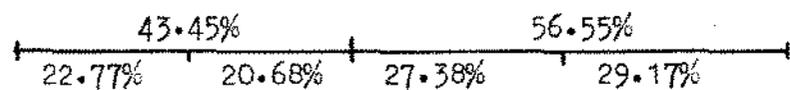
18.) VL/LOGA  
PC = 1



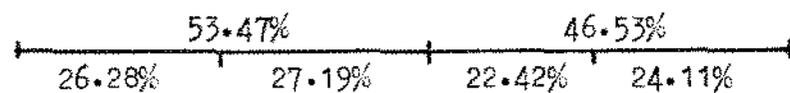
19.) VR/PAL  
PC = 1



20.) VR/LOGA  
PC = 1



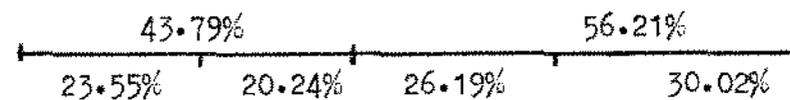
21.) VL/PAL  
PC = 2



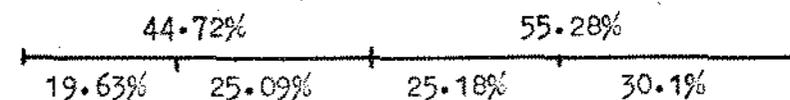
22.) VL/LOGA  
PC = 2



23.) VR/PAL  
PC = 2



24.) VR/LOGA  
PC = 2



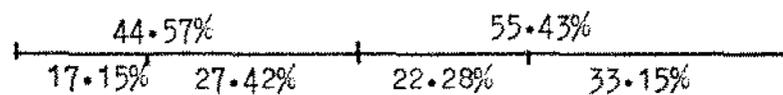
25.) VL/PAL  
PC = 1



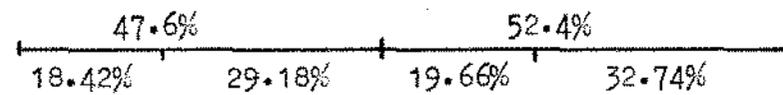
26.) VL/LOGA  
PC = 2



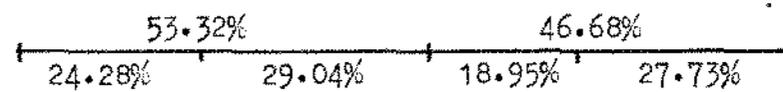
27.) VR/PAL  
PC = 1



28.) VR/LOGA  
PC = 1



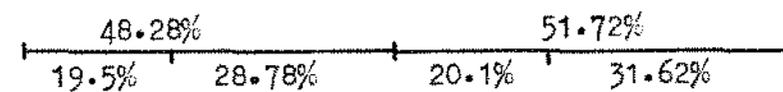
29.) VL/PAL  
PC = 2



30.) VL/LOGA  
PC = 2



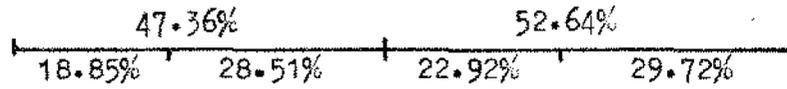
31.) VR/PAL  
PC = 2



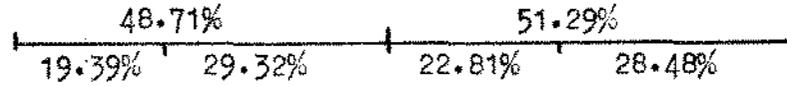
32.) VR/LOGA  
PC = 2



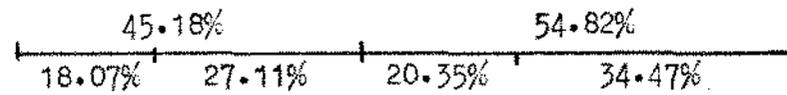
33.) VL/PAL  
PC = 1



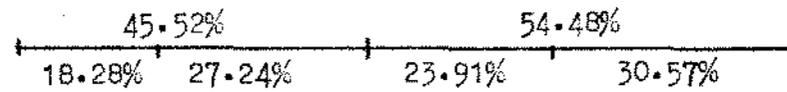
34.) VL/LOGA  
PC = 1



35.) VR/PAL  
PC = 1



36.) VR/LOGA  
PC = 1



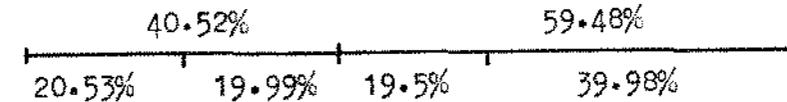
37.) VL/PAL  
PC = 2



38.) VL/LOGA  
PC = 2



39.) VR/PAL  
PC = 2

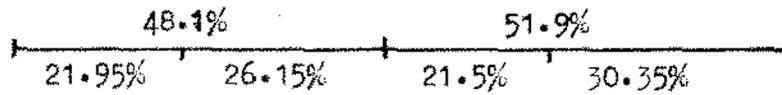


40.) VR/LOGA  
PC = 2

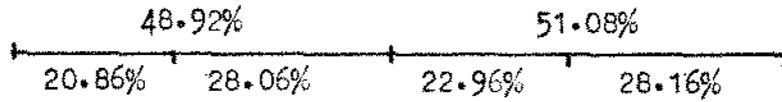


ótimo/pérola

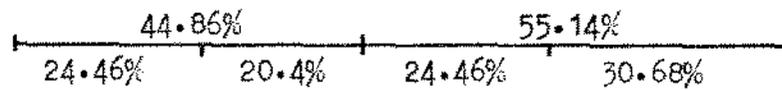
41.) VL/PAL  
PC = 1



42.) VL/LOGA  
PC = 1



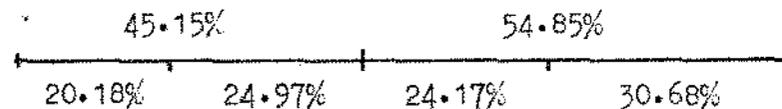
43.) VR/PAL  
PC = 1



44.) VR/LOGA  
PC = 1



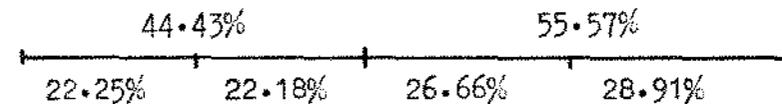
45.) VL/PAL  
PC = 2



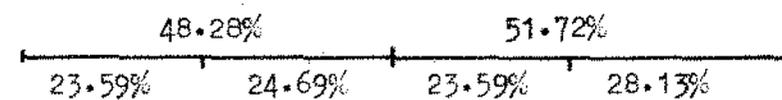
46.) VL/LOGA  
PC = 2



47.) VR/PAL  
PC = 2



48.) VR/LOGA  
PC = 2



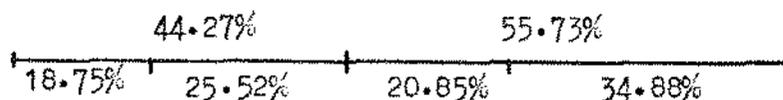
49.) VL/PAL  
PC = 1



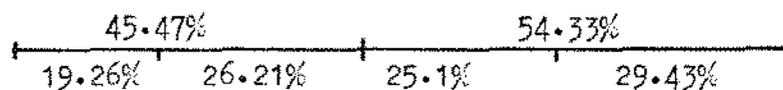
50.) VL/LOGA  
PC = 1



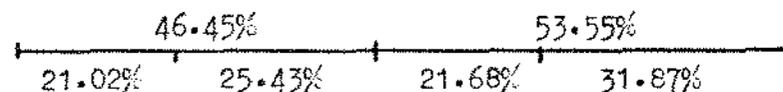
51.) VR/PAL  
PC = 1



52.) VR/LOGA  
PC = 1



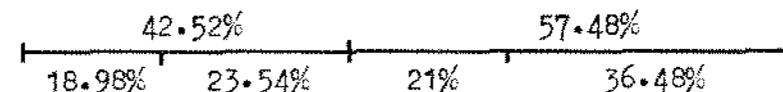
53.) VL/PAL  
PC = 2



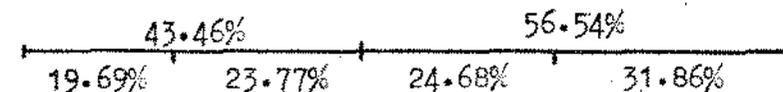
54.) VL/LOGA  
PC = 2



55.) VR/PAL  
PC = 2

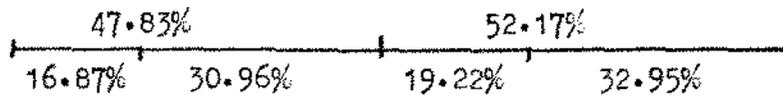


56.) VR/LOGA  
PC = 2

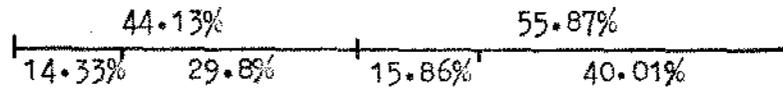


original/abacaxi

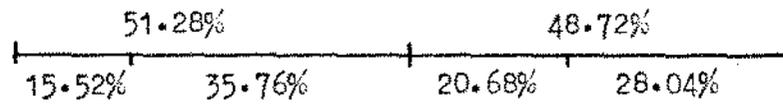
57.) VL/PAL  
PC = 1



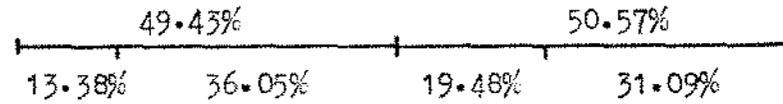
58.) VR/PAL  
PC = 1



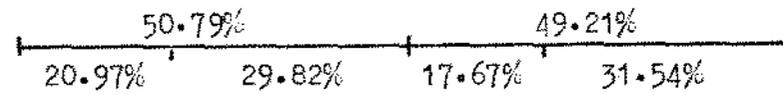
59.) VL/PAL  
PC = 2



60.) VL/LOGA  
PC = 2



61.) VR/PAL  
PC = 2

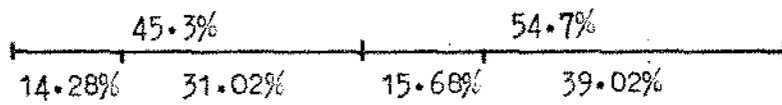


safadeza/detetive

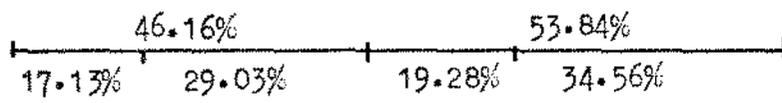
62.) VL/PAL  
PC = 1



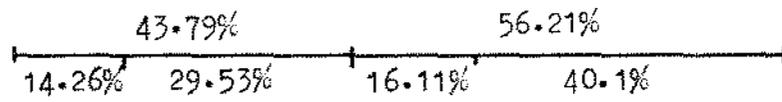
63.) VR/PAL  
PC = 1



64.) VL/PAL  
PC = 2



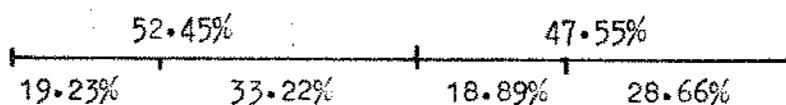
65.) VR/PAL  
PC = 2



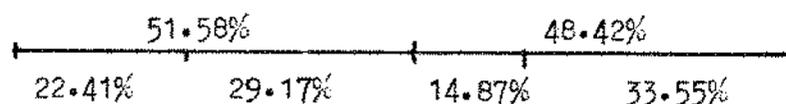
66.) VL/PAL  
PC = 1



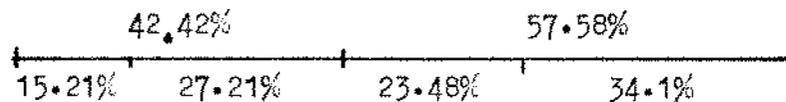
67.) VL/LOGA  
PC = 1



68.) VR/PAL  
PC = 1



69.) VR/LOGA  
PC = 1



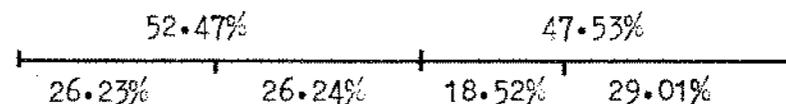
70.) VL/PAL  
PC = 2



71.) VL/LOGA  
PC = 2



72.) VR/PAL  
PC = 2



73.) VR/LOGA  
PC = 2

