

Universidade Federal de Minas Gerais  
Faculdade de Letras  
Programa de Pós-Graduação em Estudos Lingüísticos

**INFLUÊNCIAS PROSÓDICAS NOS ENCONTROS  
VOCÁLICOS EM FRONTEIRA DE PALAVRAS**

Ceriz Graça Bicalho Cruz Costa

2008

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

Ceriz Graça Bicalho Cruz Costa

# **INFLUÊNCIAS PROSÓDICAS NOS ENCONTROS VOCÁLICOS EM FRONTEIRA DE PALAVRAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Estudos Lingüísticos da Faculdade de Letras da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Área de concentração: Lingüística Teórica e Descritiva  
Linha de pesquisa: Organização Sonora da Comunicação Humana  
Orientador: Prof. Dr. José Olímpio de Magalhães

Belo Horizonte  
Faculdade de Letras – UFMG  
2008





Aos meus queridos pais, Wilson e Dolores  
Ao meu amado esposo, Guilherme  
Aos meus adorados filhos, Felipe e Bernardo  
Às minhas queridas noras, Mariana e Shea  
Às minhas adoráveis e adoradas netas, Riley e Zoie.

“Sonhe com aquilo que você quiser. Vá para onde você queira ir. Seja o que você quer ser, porque você tem apenas uma vida e nela só temos uma chance de fazer aquilo que queremos. Tenha felicidade bastante para fazê-la doce. Dificuldades para fazê-la forte. Tristeza para fazê-la humana. E esperança suficiente para fazê-la feliz”.

Clarice Lispector

## AGRADECIMENTOS

Como diz o meu orientador, Prof. Dr. José Olímpio de Magalhães, estas são as páginas “das tantas emoções”. Concordo com ele. Se não fossem as emoções, vividas e compartilhadas com pessoas especiais, algumas, verdadeiros anjos, esta dissertação não teria acontecido e não teria sentido. A elas agradeço, do fundo do meu coração, tudo que fizeram por mim.

Agradeço, acima de tudo, a Deus pela vida, pela luz, pela fé e pela família maravilhosa.

Aos meus sábios pais, Wilson e Dolores, pelo exemplo de honestidade, amor, luta e integridade na criação de tantos filhos.

Ao meu marido, Guilherme, que está sempre ao meu lado, me incentivando, nunca deixando que eu desista dos meus sonhos, por mais difíceis que eles sejam. Agradeço o seu amor, a sua paciência, o seu companheirismo, que me ajudaram a superar tantas dificuldades nesses tantos anos juntos.

Aos meus filhos, Felipe e Bernardo, razões da minha vida, forças do meu interior. Como agradeço por ser mãe de vocês! Discordo de Affonso Romano de Sant’Anna quando ele diz que “há um período em que os pais vão ficando órfãos dos próprios filhos”. Vocês nunca me fizeram sentir órfã, mesmo quando estavam tão longe ou quando decidiram que eram donos de suas próprias vidas. O amor de vocês é o meu chão, meu equilíbrio, meu sustento.

Às minhas noras, Mariana e Shea, que juntamente com meus filhos, me fazem sentir uma pessoa especial, por mais comum que eu seja. Agradeço a vocês o amor que sentem pelos meus filhos.

Às minhas netas, Riley e Zoie, que deram um sentido novo à minha vida. Passar a ser avó, como Stephen Kanitz diz, é uma transição para melhor, é passar para um estágio superior, é *transcender*. Agradeço a vocês duas, principalmente quando Riley me chama de Grandma Ceriz (Zoie ainda é um bebê), esse sentimento, esse status único, profundo, inteiro, de ser avó.

Aos meus irmãos e suas esposas, por tantos ensinamentos, exemplos e por me fazerem sentir segura, mesmo em momentos difíceis. Um agradecimento especial ao meu irmão, Robert, pelo apoio médico, pelas consultas sem hora marcada e fora de hora (obrigada à sua esposa e minha cunhada, Cristiane) e também pelo apoio “digital” (foram noites passadas em claro, consertando computadores e pelo empréstimo de seu próprio notebook, para que eu continuasse a escrita desta dissertação).

Às minhas irmãs, Vânia, Vani, Valquíria, Elke e seus esposos, que estão sempre disponíveis para me apoiar, me ajudar, me acudir nos momentos de maior necessidade. Como já choramos e rimos nesses longos anos de convivência! Agradeço a vocês pela compreensão dos meus muitos momentos de ausência.

Aos meus tantos sobrinhos e sobrinhas, pelo convívio fácil, alegre, divertido e que fizeram da Dinha uma pessoa mais feliz.

À minha amiga, Letícia Celeste, por dividir segredos, por emprestar o ombro, por emprestar o tempo, por recomendar cautela, por recomendar coragem, por topa conhecer o meu mundo e me deixar conhecer o seu, por passar aperto comigo, por segurar a minha mão, por segurar a minha ausência, por segurar uma confissão, por andar comigo na minha dor e na minha alegria. Você passou a ser, junto com minhas noras, a filha que eu não tive. Agradeço a sua amizade, o seu carinho, o seu amor. Obrigada.

Às minhas amigas Fernanda Murari e Ângela Pinho. O que seria de mim sem vocês na minha vida! Fernanda, tão longe, mas sempre presente. Como escutamos e nos deliciamos com Ella Fitzgerald! Ângela, amiga de sempre, para todo o sempre.

À minha “guru”, Prof. Neuza Russo, que me mostrou a beleza e a fascinação do mundo da fonética. Sons desconexos, a princípio, me fizeram ter a pretensão de ser uma compositora,

transformando esses sons em melodia suave. Agradeço pela descoberta desse universo maravilhoso dos sons.

Ao meu orientador, Prof. Dr. José Olímpio de Magalhães, pelos ensinamentos transmitidos desde o início do mestrado, pela compreensão dos meus erros, pelos elogios aos meus acertos e pelo incentivo à pesquisa. Agradeço por compreender e respeitar os meus limites.

Aos meus alunos, ou melhor, aos meus amigos, pela paciência, pela compreensão por tantas ausências, pelas palavras de encorajamento, por me emprestarem seus ouvidos quando eu precisava, por sempre me mandarem mensagens positivas e por me fazerem saber que eu poderia contar com eles para o que desse e viesse. Agradeço do fundo do meu coração.

Aos professores Dr. Rui Rothe-Neves, que através de suas aulas, me despertou o interesse pelo tema do meu projeto de mestrado; Dr. Fábio Bonfim, pelo respeito e pela humildade (que só os grandes mestres têm) com que aceitava as opiniões dos alunos, que eram contrárias às suas e que acabou se tornando um amigo; Dr. César Nardelli, por me ajudar a entender Labov um pouco mais; Dr. César Reis, pelas aulas, pelas conversas reflexivas, por ceder tempo das estagiárias do Laboratório de Fonética para que me ajudassem nas transcrições e por colocar o LABFON à minha disposição a qualquer hora que eu precisasse usá-lo.

Aos professores Dr. João Moraes, Dr. César Reis e Dr. Rui Rothe-Neves, que aceitaram o convite para fazerem parte da banca examinadora.

Aos colegas e amigos da Pós-Graduação: Camila Tavares, que foi minha “professora particular” de fonética e que me auxiliou muito na preparação dos meus pré-projeto e projeto definitivo de mestrado; Elizete Sousa, sempre pronta a ajudar com sua calma, competência e alegria. Sempre um telefonema na hora certa. Uma pessoa de muita luz; Lílian Teixeira, mostrando como abrir caminhos com muita competência e determinação; Aline Fonseca, companheira de tantas indagações psicolinguísticas, sintáticas e metodológicas; Adma, que

descobri mais tarde, já era amiga do meu irmão Robert. Uma música e regente de corais de muita sensibilidade e sempre disposta a acudir os amigos; Thais Machado. Até hoje não conseguimos explicar o que acontece, quando os nossos telefones tocam e dizemos que estávamos pensando uma na outra naquele exato momento; Mônica Santos, juntas começamos a entender melhor o sândi vocálico externo; Karine Kélvia, pessoa iluminada que sempre tem uma palavra de carinho, de apoio para quem precisa; Vanessa Gonçalves, calma, persistente e justa; Marisa Carneiro, exemplo de coragem ao trocar de carreira para realizar aquilo que sonhava. Obrigada pelas orações em Fátima; Alexandre Delfino, pelas tantas conversas sobre nossos problemas, nossos sonhos, nossa vida acadêmica e particular e pela ajuda quando eu mais precisava; Ricardo Campos, pelos ensinamentos sintáticos gerativos e pelas longas conversas informais que nos aproximaram; Érica Teixeira, juntas começamos a desvendar a análise acústica e a aprender como escrever um pré-projeto de mestrado; Carolina Ribeiro, exemplo de persistência, doçura e alegria; Juliana Moreira, sempre sorridente, mesmo nos momentos difíceis; Lidiane Coelho, alegre e sempre disponível para ajudar; Juliana Preisser, alegria contagiante, sensível e sempre com algum caso engraçado para contar; Flaviana Gomes, como rimos do “creis”; Leandra Antunes, por estar sempre pronta a ajudar com pontuações oportunas e que serve como exemplo de competência e conhecimento; Isabel Nascimento, discreta, séria e focada; Christiane Butthers, persistente, competente, companheira de indagações sintáticas gerativas; Dorotéia Barbosa, pelos momentos de reflexão, discussão e conhecimentos adquiridos.

Aos informantes do Projeto POBH, que me proporcionaram dados preciosos para o desenvolvimento desta dissertação.

Aos estagiários do LABFON, principalmente Carolina Siqueira, Lídia Farnezi e Anaíde, por ajudarem em algumas transcrições.

Por último, mas não menos importante, Leandro Alves, por tornar mais fáceis determinados procedimentos metodológicos, criando script e sorteios. Foi também o responsável pelo tratamento estatístico dos dados.

Como agradecimento final e especial a todas essas pessoas que me incentivaram, riram e choraram comigo, sem nunca deixarem que eu desistisse dos meus sonhos, cito a poeta Íris Hesselden:

When your road is all uphill  
And twisting all about  
Just have a little courage  
And never, ever doubt.  
When your goal is out of sight  
And hidden from your view,  
Keep looking for a rainbow  
And know you will win through.  
When your plans have gone astray,  
Your heart is not as light,  
Just have a little courage  
And things will turn out right.

Partindo da hipótese de que, não havendo impedimento categórico, os processos esperados de sândi vocálico externo, ainda assim, deixam de acontecer devido à influência da combinação de elementos da prosódia como, por exemplo, pausas, alongamentos, ênfases, este trabalho tem como objetivo estudar as influências prosódicas na elisão, na degeminação e na ditongação. No construto teórico, é apresentada uma descrição das ocorrências e das restrições dos processos de sândi vocálico externo, bem como uma revisão sobre entonação, prosódia e parâmetros de análise. Para testar a hipótese e verificar o objetivo, foi utilizado o *corpus* do Projeto POBH (O padrão sonoro do português de Belo Horizonte, modalidade culta), proposto por Magalhães (2000). Foram analisados quatro informantes que geraram 3641 exemplos contendo ambientes propícios para a realização da elisão, da degeminação e da ditongação. Desses ambientes, 3171 são, contrariamente ao teoricamente esperado, de não-ocorrência, devido a elementos da dinâmica da fala, e 470 são de ocorrência dos processos de sândi vocálico externo. Utilizando-se o programa Microsoft Excel, versão 2003 e Minitab 15, os dados foram analisados estatisticamente. Através do programa Praat, versão 5.0.0.2, medidas de frequência fundamental mínima e máxima, variação melódica e duração foram feitas. Foi possível concluir que a relação entre os valores de F0 e de variação melódica varia de acordo com a qualidade das vogais envolvidas, com os processos e com a ocorrência ou não-ocorrência desses processos. No que se refere à duração, os seus valores para a não-ocorrência de elisão e de ditongação foram superiores aos de ocorrência para os mesmos processos. No que tange à degeminação, temos uma situação inversa: a duração é maior na realização do que na não-realização.

**Palavras-chave:** sândi vocálico externo, parâmetros prosódicos.

This work aims at studying the prosodic influences on external sandhi processes from the hypothesis which claims that even if there is no structural restriction the expected realizations of elision, degemination and diphthongization still do not occur due to the influence of some prosodic elements such as pause, lengthening and emphasis. In the theoretical background a description of the occurrences and restrictions on the external sandhi processes is presented as well as a review on intonation, prosody and analysis parameters. To test the hypothesis and to verify the objective the corpus of POBH (The Sound Pattern of Brazilian Portuguese of Belo Horizonte), proposed by Magalhães (2000), was used. The analyzed four subjects generate 3641 examples which comprise propitious contexts for the realization of elision, degemination and diphthongization. Contrary to what is theoretically expected, 3171 contexts of non-occurrences - due to some elements of speech - and only 470 occurrences of the external sandhi were found. By using the software Microsoft Excel, version 2003 and Minitab 15 the data were statistically analyzed. The Praat software, version 5.0.0.2, was used to analyze duration, the minimum and maximum fundamental frequency and the melodic variation. It was possible to conclude that the relation between the F0 and melodic variation values range according to the quality of the vowels, the external sandhi processes and the occurrence or non-occurrence of these processes. As to the duration, the values are higher in the non-occurrence of elision and diphthongization than in the occurrence of these processes. In regard to the degemination, what happens is exactly the opposite: the duration is higher in the occurrence than in the non-occurrence of the sandhi processes.

**Key-words:** external sandhi, prosodic parameters.

## **LISTA DE FIGURAS**

---

FIGURA 1 - Interdependência de lexical e não-lexical; lingüístico e não-lingüístico.....	39
FIGURA 2 - FIG. 1 modificada, mostrando a interdependência entre lexical e não-lexical .....	39
FIGURA 3 - Interface entre sistemas prosódicos e parâmetros prosódicos .....	41
FIGURA 4 - Forma da onda, espectograma e tiras da grade de texto .....	59
FIGURA 5 - Forma da onda, espectograma e tiras em um exemplo de ocorrência de elisão (ELIS), no contexto de [u+o], do informante PVMC.....	63
FIGURA 6 - Forma da onda, espectograma e tiras em um exemplo de não-ocorrência de elisão (ELPS), no contexto [u+o], do informante PVMC.....	63
FIGURA 7 - Forma da onda, espectograma e tiras em um exemplo de ocorrência de degeminação (DEGE), no contexto [e+e], do informante RSC .....	64
FIGURA 8 - Forma da onda, espectograma e tiras em um exemplo de não-ocorrência de degeminação (DGEN), no contexto [e+e], do informante RSC .....	64
FIGURA 9 - Forma da onda, espectograma e tiras em um exemplo de ocorrência de ditongação (DITG), no contexto [i+u], do informante HRP .....	65
FIGURA 10 - Forma da onda, espectograma e tiras em um exemplo de não-ocorrência de .....	65

## LISTA DOS GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - Ocorrências <i>versus</i> não-ocorrências dos processos esperados de sândi .....	69
GRÁFICO 2 - Distribuição geral das ocorrências (em amarelo) e não-ocorrências (em azul) dos processos de sândi. O eixo horizontal indica os processos e o eixo vertical, a quantidade desses processos .....	71
GRÁFICO 3 - Contextos segmentais (eixo horizontal) de acordo com o número total de ocorrências (eixo vertical), independente dos processos de sândi.....	74
GRÁFICO 4 - Relação da quantidade (eixo vertical) de contextos segmentais (eixo horizontal) com a elisão e não- elisão.....	75
GRÁFICO 5 - Relação da quantidade (eixo vertical) dos contextos segmentais (eixo horizontal) com a .....	76
GRÁFICO 6 - Relação da quantidade (eixo vertical) dos contextos segmentais (eixo horizontal) com a ditongação e a não-ditongação.....	77
GRÁFICO 7 - Relação entre o informante HRP e os processos de sândi (eixo vertical: quantidade e eixo horizontal: processos) .....	78
GRÁFICO 8 - Relação entre o informante EQR e os processos de sândi (eixo vertical: quantidade e eixo horizontal: processos) .....	79
GRÁFICO 9 - Relação entre o informante PVMC e os processos de sândi (eixo vertical: quantidade e eixo horizontal: processos).....	79
GRÁFICO 10 - Relação entre o informante RSC e os processos de sândi (eixo vertical: quantidade e eixo horizontal: processos).....	80
GRÁFICO 11 - F0 máxima e mínima na ocorrência e não-ocorrência de elisão.....	82
GRÁFICO 12 - Variação melódica da ocorrência e não-ocorrência de elisão.....	82
GRÁFICO 13 - F0 máxima e mínima na ocorrência e não-ocorrência de degeminação.....	83
GRÁFICO 14 - Variação melódica da ocorrência e não-ocorrência de degeminação.....	84
GRÁFICO 15 - F0 máxima e mínima na ocorrência e não-ocorrência de ditongação .....	85
GRÁFICO 16 - Variação melódica da ocorrência e não-ocorrência de ditongação .....	85
GRÁFICO 17 - F0 máxima e mínima na ocorrência e não-ocorrência dos processos de sândi ...	86
GRÁFICO 18 - Variação melódica da ocorrência e não-ocorrência dos processos de sândi .....	87

GRÁFICO 19 – Análise da duração das vogais dos três informantes sorteados.....	89
GRÁFICO 20 – Comparação entre os valores da duração nas ocorrências e não ocorrências .....	90

## **LISTA DOS QUADROS**

QUADRO 1 .....	53
QUADRO 2 .....	54
QUADRO 3 .....	61
QUADRO 4.....	62

## **LISTA DE TABELAS**

TABELA 1 .....	58
TABELA 2 .....	69
TABELA 3 .....	70
TABELA 4 .....	73

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Bhz.....	tema Belo Horizonte
CNPq.....	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
(DEGE) .....	degeminação
(DGAL) .....	ausência de degeminação por alongamento
(DGEN) .....	ausência de degeminação por ênfase
(DGPS) .....	ausência de degeminação por pausa silenciosa
(DGVP) .....	ausência de degeminação por vogal átona final pronunciada
(DITG) .....	ditongação
(DTGAL) .....	ausência de ditongação por alongamento
(DTEN) .....	ausência de ditongação por ênfase
(DTPS) .....	ausência de ditongação por pausa silenciosa
(DTVP) .....	ausência de ditongação por vogal átona final pronunciada
DUR.....	duração
(ELIS) .....	elisão
(ELAL) .....	ausência de elisão por alongamento
(ELEN) .....	ausência de elisão por ênfase
(ELPS) .....	ausência de elisão por pausa silenciosa
(ELVP) .....	ausência de elisão por vogal átona final pronunciada
EQR.....	informante feminina
Esc.....	tema escola
FALE/UFMG.....	Faculdade de Letras da UFMG
Fam.....	tema família e amor

F0.....frequência fundamental  
HRP.....informante masculino  
Hz.....Hertz  
LABFON.....Laboratório de Fonética da FALE/UFMG  
Laz.....tema lazer  
NURC.....Projeto de Estudo da Norma Urbana Lingüística Culta  
PB.....português do Brasil  
PGPF.....Projeto de Gramática do Português Falado  
PHPB.....Para a História do Português Brasileiro  
Prof.....tema profissão  
Projeto POBH.....O Padrão Sonoro do Português de Belo Horizonte  
PVMC.....informante feminina  
RSC.....informante masculino  
Rel.....tema religião  
TeE.....Tempo de elocução  
TeA.....Tempo de articulação  
TaA.....Taxa de articulação  
TaE.....Taxa de elocução  
UFPE.....Universidade Federal de Pernambuco  
UFBA.....Universidade Federal da Bahia  
UFRJ.....Universidade Federal do Rio de Janeiro  
USP.....Universidade de São Paulo  
UNICAMP.....Universidade Estadual de Campinas  
UFRS.....Universidade do Rio Grande do Sul

UFMG.....Universidade Federal de Minas Gerais

VM.....Variação melódica

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>24</b>
<b>1.1 DOS LIMITES DESTA DISSERTAÇÃO.....</b>	<b>28</b>
<b>2 EMBASAMENTO TEÓRICO .....</b>	<b>29</b>
<b>2.1 SOBRE O SÂNDI VOCÁLICO EXTERNO .....</b>	<b>30</b>
2.1.1 PROCESSOS DE SÂNDI .....	31
2.1.1.1 Elisão .....	31
2.1.1.2 Degeminação .....	32
2.1.1.3 Ditongação .....	33
2.1.2 RESTRIÇÕES À ELISÃO E À DEGEMINAÇÃO .....	33
2.1.3 DISFLUÊNCIA .....	35
<b>2.2 PROSÓDIA .....</b>	<b>36</b>
2.2.1 DEFINIÇÃO DE ENTONAÇÃO E PROSÓDIA .....	37
2.2.2 PARÂMETROS DA ANÁLISE .....	42
2.2.2.1 Frequência fundamental .....	42
2.2.2.2 Tempo de elocução (TeE) .....	42
2.2.2.3 Tempo de articulação (TeA) .....	42
2.2.2.4 Taxa de articulação (TaA) .....	42
2.2.2.5 Taxa de elocução (TaE) .....	43
2.2.2.6 Pausas .....	43
2.2.2.7 Duração .....	44
2.2.3 VOGAL ÁTONA FINAL PRONUNCIADA .....	45
2.2.4 ÊNFASE .....	46
2.2.5 ALONGAMENTO .....	47
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>48</b>
<b>3.1 SELEÇÃO DO CORPUS .....</b>	<b>49</b>
<b>3.2 OS INFORMANTES.....</b>	<b>51</b>
<b>3.3 COLETA DE DADOS.....</b>	<b>51</b>
<b>3.4 TRANSCRIÇÃO .....</b>	<b>52</b>
<b>3.5 ETIQUETAGEM .....</b>	<b>53</b>
<b>3.6 CONTEXTOS PARA ANÁLISE .....</b>	<b>55</b>
<b>3.7 TAXAS E TEMPOS DE ELOCUÇÃO E ARTICULAÇÃO .....</b>	<b>57</b>
<b>3.8 ANÁLISE ACÚSTICA .....</b>	<b>58</b>
3.8.1 ANÁLISE DA FREQUÊNCIA FUNDAMENTAL .....	60
3.8.2 ANÁLISE DE DURAÇÃO.....	61
3.8.3 RESULTADOS DO SORTEIO DOS ITENS PARA ANÁLISE .....	62
3.8.3.1 Dados do informante PVMC .....	62
3.8.3.2 Dados do informante RSC.....	64
3.8.3.3 Dados do informante HRP.....	65
<b>3.9 ANÁLISE ESTATÍSTICA .....</b>	<b>66</b>

**4 RESULTADOS E DISCUSSÃO ..... 67**

**4.1 ANÁLISE ESTATÍSTICA ..... 68**  
4.1.1 TOTAL DE OCORRÊNCIAS VERSUS TOTAL DE NÃO-OCORRÊNCIAS..... 68  
Total..... 70  
4.1.2 RELAÇÃO DO CONTEXTO SEGMENTAL COM OS PROCESSOS DE SÂNDI..... 72  
4.1.3 RELAÇÃO ENTRE O INFORMANTE E OS PROCESSOS DE SÂNDI ..... 78  
**4.2 ANÁLISE ACÚSTICA..... 81**  
4.2.1 ANÁLISE DA FREQUÊNCIA FUNDAMENTAL ..... 81  
4.2.2 ANÁLISE DA DURAÇÃO ..... 88

**5 COMENTÁRIOS FINAIS..... 91**

**REFERÊNCIAS ..... 95**

**APÊNDICES ..... 103**

1.1.1.1 Elisão ..... 104  
1.1.1.2 Ditongação ..... 108  
1.1.1.3 Dados numéricos sobre contextos e processos..... 109  
1.1.1.4 Soma ..... 109  
1.1.1.5 Soma ..... 110  
1.1.1.6 Soma ..... 111  
1.1.1.7 Soma ..... 112  
1.1.1.8 Dados numéricos sobre os processos de sândi e os informantes..... 114  
1.1.1.9 Soma ..... 114

**ANEXOS ..... 115**

1.1.1.10 Questões para direcionamento ..... 116  
1.1.1.11 Escola..... 116  
1.1.1.12 Profissão..... 116  
1.1.1.13 Religião ..... 117  
1.1.1.14 Família/amor ..... 117  
1.1.1.15 Lazer ..... 117  
1.1.1.16 Belo Horizonte ..... 118  
1.1.1.17 Normas para transcrição..... 119  
1.1.1.18 Script do word..... 120  
1.1.1.19 Sorteio para cálculo dos tempos e das taxas de elocução e articulação..... 121

## 1 INTRODUÇÃO

---

Quem dera eu achasse um jeito  
de fazer tudo perfeito,  
feito a coisa fosse o projeto  
e tudo já nascesse satisfeito

Mário Quintana

---

## 1 INTRODUÇÃO

A velocidade com a qual uma fala é proferida faz com que segmentos se juntem formando outros segmentos ou até mesmo acarreta a perda deles. Os falantes raramente estão conscientes de que um som foi mudado, perdido, ou adicionado. Há um consenso de que esses ajustes sejam regulares e que as pessoas naturalmente esperem essas mudanças. Como uma das conseqüências desses ajustes tem-se o fenômeno de sândi vocálico externo com seus processos de elisão (**ELIS**)<sup>1</sup>, degeminação (**DEGE**) e ditongação (**DITG**).

De acordo com Cagliari (2002)

o sândi é um fenômeno que ocorre nas fronteiras da palavra (juntura vocábular). Consiste na transformação de estruturas silábicas nesse contexto, causada, em geral, pela queda de vogais ou pela transformação de ditongos ou mesmo pela ocorrência peculiar de certos sons. (p.105)

Abaixo temos um exemplo de cada processo de sândi:

(1) não tenho muito com[u] [e]xplicar né?

não tenho com[e]xplicar (**ELIS**)

(2) as potencialidades DESs[í] [í]spaço

as potencialidades DESs[í]spaço (**DEGE**)

(3) tem sid[u] [a] escola

tem sid[wá] escola (**DITG**)

É importante lembrar que, segundo Câmara Jr. (1988, 2005), no português do Brasil (PB), temos um sistema de sete vogais em posição tônica que, em posição pré-tônica, reduzem-se a

---

<sup>1</sup> Para esta e outras abreviaturas, consultar lista. A escolha das cores foi feita para facilitar a identificação dos fenômenos de sândi nas transcrições.

cinco e, em posição átona final, a três. Por possuírem uma posição mais fraca, as átonas finais estão sujeitas a um maior número de reduções, o que pode facilitar os processos de sândi. Pode também acontecer de as vogais não sofrerem os processos de elisão, degeminação e ditongação e permanecerem em hiato.

O fenômeno de sândi vocálico externo tem sido objeto de estudos de vários autores, entre os quais Bisol (1992a,1992b,1996,2001,2002,2003), Abaurre (1996,1999) e Tenani (2004, 2006a, 2006b, 2007), no que se refere aos contextos em que ele ocorre ou onde há impedimento categórico<sup>2</sup> para a sua realização.

A fala pressupõe disfluência, que é qualquer descontinuidade temporária da fala (Ferreira & Bailey, 2004). Aqui não se trata de disfluência patológica. A disfluência é uma ocorrência comum na fala de todos os indivíduos e compreende, principalmente, pausas, alongamentos, hesitações, fala silabada, repetições e correções e afeta vários aspectos fonéticos e fonológicos da fala como duração e intensidade dos segmentos, qualidade das vogais e entonação.

Levando em consideração o exposto acima, e com o intuito de investigar como se dá a ocorrência do sândi vocálico externo na disfluência, delineamos os nossos objetivos da seguinte maneira: (i) verificar se os processos de sândi realmente são sempre aplicados (por *default*) ou se bloqueados em determinadas situações, (ii) verificar se haveria a possibilidade desse impedimento não ser categórico em situações de disfluência e (iii) verificar como seria a realização desses processos de sândi (elisão, degeminação e ditongação) na variante do português falada em Belo Horizonte. Assim, foi levantada a seguinte hipótese:

---

<sup>2</sup> As autoras consideram impedimento “categórico” no sentido de ser um impedimento “imperioso”. Esse impedimento será discutido em 2.1.2.

*Não havendo impedimento categórico, os processos esperados de sândi vocálico externo ainda assim deixam de acontecer devido à influência da combinação de elementos da prosódia como, por exemplo, pausas, alongamentos, ênfases.*

Para testar essa hipótese, optou-se por utilizar os dados retirados do *corpus* do Projeto POBH (O padrão sonoro do português de Belo Horizonte, modalidade culta), proposto por Magalhães (2000), que será apresentado em mais detalhes no capítulo 3.

Esta dissertação é composta de cinco capítulos.

No capítulo 1, damos uma visão geral desta dissertação, incluindo a hipótese que orientou a pesquisa e os limites enfrentados para a consecução deste trabalho.

No capítulo 2, é apresentada uma descrição do sândi e de seus processos de elisão, degeminação e ditongação em seus respectivos contextos, com as considerações de vários autores e as nossas próprias sobre o sândi. É também apresentado o embasamento teórico sobre entonação, prosódia e os parâmetros de análise.

No capítulo 3, os procedimentos metodológicos para o desempenho dessa dissertação são apresentados. Neste mesmo capítulo apresentamos também como foram conduzidas as análises acústica e estatística.

No capítulo 4, os resultados das análises acústica e estatística são apresentados e discutidos.

No capítulo 5, apresentamos os comentários finais, assim como possíveis trabalhos futuros a partir desta pesquisa.

## 1.1 Dos limites desta dissertação

No início desta pesquisa, tínhamos uma expectativa de que seria possível fazer uma dissertação que contemplasse aspectos prosódicos, sintáticos, morfológicos, sócio-lingüísticos e semânticos do sândi vocálico externo. Na medida em que o estudo avançava, percebíamos que teríamos que reduzir cada vez mais as nossas propostas iniciais, limitando-nos somente aos aspectos prosódicos que tinham influência nos processos do sândi vocálico externo.

Dentre os trinta informantes do POBH, escolhemos, inicialmente, doze, quatro de cada uma das três faixas etárias (dois homens e duas mulheres), porque havia melhor qualidade nas gravações. Posteriormente, tivemos que reduzir o número de informantes, de doze para quatro, devido à quantidade de contextos segmentais<sup>3</sup> para análise (aproximadamente 13.000). Com isso, analisamos somente 8% dos trinta informantes do POBH. Outro limite refere-se aos contextos gerados pelos quatro informantes. Não foi possível analisar acusticamente todos os 3.641 contextos de ocorrência e não-ocorrência dos processos de sândi vocálico externo. Um outro aspecto que não analisamos diz respeito às formas já consolidadas de elisão, como em, “comé”, “duma” e “pruma”, porque o nosso objetivo era verificar como se dava a influência dos aspectos prosódicos sobre os processos de sândi vocálico externo.

---

<sup>3</sup> Estamos considerando contexto segmental como o ambiente que contém a vogal final de um vocábulo e a inicial do vocábulo seguinte e que são candidatas a sofrerem os processos de elisão, degeminação e ditongação.

## **2 EMBASAMENTO TEÓRICO**

---

## 2 EMBASAMENTO TEÓRICO

### 2.1 Sobre o sândi vocálico externo

A clássica divisão das línguas em línguas de ritmo acentual ou silábico tem provocado discussões e, conseqüentemente, publicações a favor ou contra. Barbosa (2000) faz uma crítica a Major (1981, apud BARBOSA, 2000) que, numa procura por isocronismo<sup>4</sup> absoluto, apresentou cinco razões<sup>5</sup> para considerar o português brasileiro (PB) como uma língua de ritmo acentual. Barbosa alega que

as quatro primeiras “razões” são, na verdade, características rítmicas universais (e, portanto, não justificam nenhum dos dois extremos da célebre dicotomia). A última delas provém de conhecimento parcial da fonética do PB. (p.380)

Na realidade, Barbosa conclui que o português do Brasil é do tipo misto: silábico e acentual. Tenani (2006), contribuindo para esse debate sobre classificação rítmica do português, “aposta na relevância da informação fonológica para a caracterização dos ritmos das línguas” (p.112). A autora argumenta que processos fonológicos que afetam as estruturas silábicas “contribuem para a construção das características de um padrão rítmico” (p.113).

Os processos de sândi vocálico externo foram escolhidos como objeto de estudo dessa dissertação por ainda apresentarem dúvidas quanto a sua implementação na realização oral.

O sândi vocálico externo é um fenômeno que ocorre na fronteira de palavras, quando há encontros vocálicos, e transforma estruturas silábicas nesse contexto, levando a ditongações, ou

---

<sup>4</sup> “diferentes elementos são recorrentes em intervalos regulares” (Tenani, 2006, p. 107)

<sup>5</sup> “(1) interstress durations are not directly proportional to the number of syllables; (2) many differences in interstress durations are not perceptible; (3) syllable duration is inversely proportional to the number of syllables in a word; (4) in casual speech unstressed syllables delete, which has the effect of equalizing the number of syllables in each stress group; and (5) shortening processes (of unstressed syllables), which reduce duration, have the effect of aiding stress-timing, i.e. ‘raising’, ‘monophthongization’, and ‘syllabicity shifts’ ” (BARBOSA, p.380).

elisões ou degeminações. Pode também acontecer de as vogais não sofrerem tais processos e permanecerem em hiato. Após analisar os contextos segmentais e acentuais que favorecem os processos de sândi, Tenani (2006) argumenta que

o sândi externo em PB ocorre entre todas as fronteiras prosódicas. Somente a pausa inibe o sândi, pois a presença de pausa desfaz a adjacência entre os domínios e, conseqüentemente, o contexto de aplicação de regras de sândi (p. 6).

Constatamos, através de exemplos do POBH, que não é só a pausa que bloqueia os processos de sândi. Outros tipos de ruptura como o alongamento e a ênfase da vogal final do vocábulo ou da vogal inicial do vocábulo seguinte também são inibidores do sândi, como nos casos abaixo:

- (4) INfraestrutural NA (ELEN) economia... NA (ELEN) educação... (HRP-esc)
- (5) ... eu eu não tenho (ELEN) (DTEN) HÁbito de comer sabe? (RSC-laz)
- (6) SÓ qui:: (ELAL) eu trabalho também com acompanhamento (EQR-esc)

## 2.1.1 Processos de sândi

### 2.1.1.1 Elisão

Bisol (1992) define elisão como o processo no qual a vogal baixa átona final [a] é apagada diante de vogal posterior, que se aplica como regra geral, e diante de vogal frontal, que se aplica opcionalmente. Os exemplos abaixo foram retirados de Bisol (1992:95):

- (7) [a + e]: ...depois el[a] [e]ntrou - ...depois el[e]ntrou
- (8) [a + i]: ...eles não oferecem merend[a] [i]scolar - ...eles não oferecem merend[i]scolar
- (9) [a + u]: O animal er[a] [u]sado como ... - O animal er[u]sado como ...

A autora ainda ressalta que pode haver elisões de outras vogais diferentes de [a], mas não têm a mesma ocorrência geral. Collischonn (2001) compartilha a opinião de Bisol. Por outro lado, Abaurre (1996) considera a elisão com outras vogais, observando, no entanto, que há algumas restrições (conforme veremos em 2.1.2, abaixo).

Com base nos dados obtidos a partir do projeto POBH, este trabalho também mostra que a elisão ocorre com outras vogais diferentes de [a] como no exemplo abaixo:

(10) iscola (ELIS) istadual ordem e progresso (RSC-esc)

Por isso, optou-se pelo estudo também das outras vogais, mesmo tendo um caráter menos geral como proposto por Bisol.

### 2.1.1.2 Degeminação

A degeminação ocorre quando há fusão de duas vogais iguais obedecendo ao OCP (Obligatory Contour Principle)<sup>6</sup> e ambas as vogais são átonas ou apenas a primeira é acentuada. Estes exemplos foram tirados de Bisol (1992:23,24):

(11) [a + a]: cas[a] [a]zul - cas[a]zul

(12) [i + i ]: v[i] [i]strelas – v[i]strelas

(13) [u + u]: caj[u] [u]sado - caj[u]sado

(14) [e + e]: beb[e] [e]legante - beb[e]legante

(15) [o + o]: vov[o] [o]rroso - vov[o]rroso

---

<sup>6</sup> Princípio do Contorno Obrigatório que estabelece que, no nível melódico, elementos adjacentes idênticos são proibidos (LEBEN (1973) apud BISOL, 1992).

### 2.1.1.3 Ditongação

Collischonn (2001:117) define a ditongação como um “processo de formação de ditongos com a vogal final de um vocábulo e a inicial de outro, desde que uma das vogais da seqüência seja alta (restrição segmental) e átona (restrição rítmica)”. Há uma prevalência de constituição do ditongo crescente nesse ambiente. A ditongação é uma opção para alguns casos de elisão, facilitando as junções prosódicas, não havendo primazia de uma sobre a outra. Por exemplo:

(16) [u + a]: tant[o] [a]ssim - tant[wa]ssim - tant[a]ssim

(17) [a + u]: ela estav[a] [u]sando - ela estav[aw]sando - ela estav[u]sando

### 2.1.2 Restrições à elisão e à degeminação

Como mencionado anteriormente (cf. p.25), existem restrições ou “bloqueios” (ABAURRE,1996) para a ocorrência da elisão e da degeminação. Na elisão, há restrições quando a primeira vogal é acentuada no nível lexical, ou quando ambas são acentuadas no nível da palavra ou devido à qualidade das vogais envolvidas. Abaurre et al. (1999) menciona que

há um ambiente específico, no entanto, em que a elisão é categoricamente bloqueada. Tal ambiente inclui a seqüência vogal lexicalmente átona + vogal lexicalmente tônica, sendo que as qualidades vocálicas envolvidas são aquelas que ocorrem nas sílabas finais átonas na maior parte das variedades do português brasileiro, [i, u, a], seguidas de todas

as qualidades vocálicas passíveis de serem lexicalmente acentuadas [i, e, ɨ, a, ʌ, o, u]

(p. 295).

A autora acrescenta que, no entanto, a vogal [i] seguida das vogais [u, o, ɔ, a] não é elidida, como nos exemplos 25, 26, 27 e 30, pp. 296, 297, reescritos abaixo como (18) a (21) a seguir:

- (18) [i+ú]  
 a. Ele cóm[i] [ú]vas cáras.  
 b. \*Ele cóm[u]vas cáras.  
 c. \*Ele com[ú]vas.
- (19) [i+ó]  
 a. Ele cóm[i] [ó]stras cáras.  
 b. \*Ele cóm[o]stras cáras.  
 c. \*Ele com[ó]stras.
- (20) [i+ ɔ]  
 a. Ele cóm[i] [ɔ] vos cáros.  
 b. \*Ele cóm[ɔ]vos cáros.  
 c. \*Ele com[ɔ]vos.
- (21) [i+á]  
 a. Ele béb[i] [á]gua tónica.  
 b. \*Ele béb[a]gua tónica.  
 c. \*Ele beb[á]gua.

A restrição acontece também quando o clítico **a** aparece na categoria de artigo ou preposição. O exemplo abaixo foi tirado de Bisol (1992):

- (22) A lã d[a] [o]velha \* dovelha

Segundo Bisol (1992), na degeminação as restrições ocorrem quando ambas as vogais são acentuadas ou apenas a segunda é acentuada no nível da palavra. Por exemplo:

- (23) Vov[o] [o]nze-letras \* vovonzeletras
- (24) Mes[a] [a]lta \* mesalta

Bisol (1996) diz que as palavras entram em uma frase com suas sílabas já formadas. Ao se encontrarem com outras palavras em níveis superiores na hierarquia prosódica estão sujeitas a uma grade rítmica. Assim, as suas sílabas podem se perder, ou podem formar novas sílabas ou podem reassociar seus elementos. Isso quer dizer que, apesar das restrições, é possível obter seqüências como as seguintes (ABAURRE,1996):

(25) [a + ú] Ele cómpr[a] [ú]vas cáras - \*Ele compr[ú]vas - *mas* Ele cómpr[u]vas cáras

(26) [i + é] Có[m]i [é]sse pão! - \*Com[é]sse! - *mas* Có[m]e]sse pão!

(27) [u + □] Eu có[m]u □]vos fréscos - \*Eu com[□]vos - *mas* Eu có[m]□]vos fréscos

(28) [i + í] Ele béb[i] [í]sso sémpre - \*Ele beb[í]sso - *mas* Ele béb[i]sso sémpre

(29) [a + á] Ele plánt[a] [á]rvores áltas - \*Ele plant[á]rvores - *mas* Ele plánt[a]rvores áltas

Tenani (2006) corrobora as palavras de Bisol e Abaurre e acrescenta que

o bloqueio da degeminação ocorre apenas quando o acento da segunda vogal for interpretado como do domínio da palavra fonológica. Por outro lado, quando a proeminência da palavra fonológica não coincide com a sílaba candidata à degeminação, o processo não é bloqueado, independentemente da proximidade entre os acentos das palavras (p. 9).

### 2.1.3 Disfluência

Na fala, a elisão e a degeminação não ocorrem apenas devido ao impedimento categórico estrutural, em nível lexical e pós-lexical, mas também devido à disfluência que é uma ocorrência comum na fala de todos os indivíduos. Ferreira & Bailey (2004) definem a disfluência como qualquer descontinuidade temporária da fala. Aqui não se trata de disfluência patológica. A disfluência compreende, principalmente, pausas, alongamentos, hesitações, fala silabada,

repetições e correções e afeta vários aspectos fonéticos e fonológicos da fala como duração e intensidade dos segmentos, qualidade das vogais e entonação.

À luz do que foi exposto acima, observaremos a ocorrência e o comportamento dos segmentos no fenômeno de sândi externo na disfluência no português de Belo Horizonte, a partir de um *corpus* de modalidade culta (MAGALHÃES, 2000).

## 2.2 Prosódia

A primeira cena se passa em uma casa na Inglaterra onde uma ex-florista conta um caso sobre a morte de um parente. Seu relato causa um constrangimento cômico porque, apesar de seguir a pronúncia padrão do inglês, a sua fraseologia é completamente do Cockney<sup>7</sup>. A segunda cena se passa na embaixada da Transilvânia. A ex-florista finge ser uma duquesa. Um conde, especialista em fala, é apresentado à ex-florista e diz que ela fala inglês muito bem para ser uma duquesa inglesa e que na realidade ela é húngara. Essas cenas são da peça *Pigmaleão* de Bernard Shaw, na qual um foneticista<sup>8</sup> faz uma aposta com um amigo de que ele seria capaz de ensinar a florista a se comportar e falar como uma duquesa em seis meses. Aqui ficam algumas perguntas: o que aconteceu nesse ensinamento/aprendizado para que a florista chegasse a ser tida como húngara? Será que houve falha no ensino da entonação? Provavelmente. É o que também nativos de qualquer língua dizem sobre os estrangeiros: sua pronúncia é excelente, mas a entonação é da sua própria língua. Há alguns anos, a atriz Marieta Severo fazia um comercial sobre lã de aço na televisão. Ela pronunciava “Scotch Brite” (a marca da lã de aço) de maneiras diferentes, variando

---

<sup>7</sup> inglês coloquial falado principalmente pela classe operária da Inglaterra

<sup>8</sup> apesar de muitos críticos dizerem que esse personagem foi baseado no foneticista Henry Sweet, Bernard Shaw nega dizendo que a aventura da florista teria sido impossível para Sweet, mesmo considerando-o o melhor de todos da época.

a prosódia e mostrando aos telespectadores o que ela queria transmitir com cada variação. Esses relatos nos dão a dimensão da importância da entonação e da prosódia no estudo de uma língua. Mas o que é prosódia? E o que é entonação?

Hirst & Di Cristo (1998) pontuam que a entonação é um dos traços mais universais e, ao mesmo tempo, mais particulares da linguagem humana. Universal porque toda língua possui entonação e particular porque a entonação depende da língua, do dialeto, e até mesmo do estilo e da atitude do falante.

Primeiramente, apresentaremos uma breve revisão sobre entonação e prosódia, apontando as diversas definições dadas por alguns autores para, em seguida, passarmos à descrição dos parâmetros da análise que serão utilizados neste trabalho.

### **2.2.1 Definição de entonação e prosódia**

Antes de passarmos à definição propriamente dita de entonação dada por Crystal (1969), uma explicação sobre o que ele conceitua como sistemas prosódicos se faz necessária. Para ele, sistemas prosódicos são grupos de traços fonológicos que têm uma relação definidora essencialmente variável com as palavras selecionadas, diferentemente daqueles traços que têm uma relação direta e identificadora com tais palavras. Com relação à entonação, o autor diz que

intonation is viewed, not as a single system of contours, levels, etc., but as a complex of features from different prosodic systems. These vary in their relevance, but the most central are tone, pitch range and loudness, with rhythmicity and tempo closely related (p.195)

Esse conceito é o que Reis (1984), assim como o próprio Crystal, chama de amplo. Em oposição a esta definição mais ampla, há o conceito de caráter restrito que considera somente as variações de altura melódica. Moraes (1993) define a entonação sob dois aspectos. Seguindo o

ponto de vista pluriparamétrico de Crystal (1969), o autor considera a entonação como sendo expressa por modulações de frequência fundamental (F0), de intensidade e de duração, e, no seu aspecto formal, o autor a define de acordo com determinadas funções que ela desempenha em um nível superior ao da palavra.

Hirst & Di Cristo (1998), como Crystal (1969) e Reis (1984), também consideram a definição de entonação em um sentido amplo, uma vez que ela inclui fatores como duração, intensidade e F0, manifestados em acento lexical, tom e quantidade. No sentido restrito, é a exclusão desses fatores. Como pontua Antunes (2007), a entonação “estaria ligada apenas à melodia”. Hirst & Di Cristo (1998) argumentam que a entonação propriamente dita restringe-se ao que, algumas vezes, é chamado de características supra-lexicais, pós-lexicais ou não-lexicais. Eles ainda fazem uma distinção da entonação no nível físico e no nível formal. No físico, a entonação refere-se a variações de um ou mais parâmetros acústicos, com a frequência fundamental sendo reconhecida como o parâmetro principal. Rossi et al. (1981) e Beckman (1986), apud Hirst & Di Cristo (1998) já haviam considerado a natureza pluriparamétrica da entonação, acrescentando, além da F0, a intensidade e a duração segmental. Anteriormente, Crystal (1969) já havia incluído as características espectrais, como, por exemplo, a distinção entre vogais reduzidas e não-reduzidas, além da intensidade e da duração. O nível formal ou lingüístico tenta dar conta da competência lingüística do falante, que é o conhecimento implícito sobre língua que ele pressupostamente já possui. Hirst & Di Cristo esquematizam essa dicotomia conforme FIG. 1.

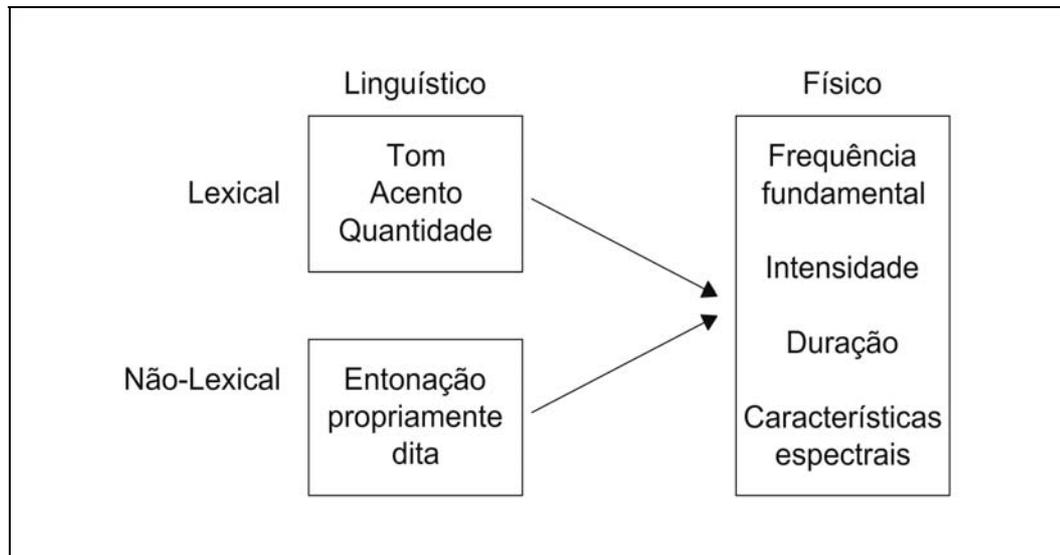


FIGURA 1 - Interdependência de lexical e não-lexical; lingüístico e não-lingüístico  
 Fonte: Hirst & Di Cristo, 1998, p. 5.

Cabe aqui uma observação. Os autores argumentam que tanto o lexical como o não-lexical quanto o lingüístico com o físico não são inteiramente independentes. Assim, propomos uma mudança no esquema acima, colocando o lexical e o não-lexical dentro de um mesmo quadro, significando que há uma interdependência entre eles. Na FIG. 2 é mostrada esta modificação.

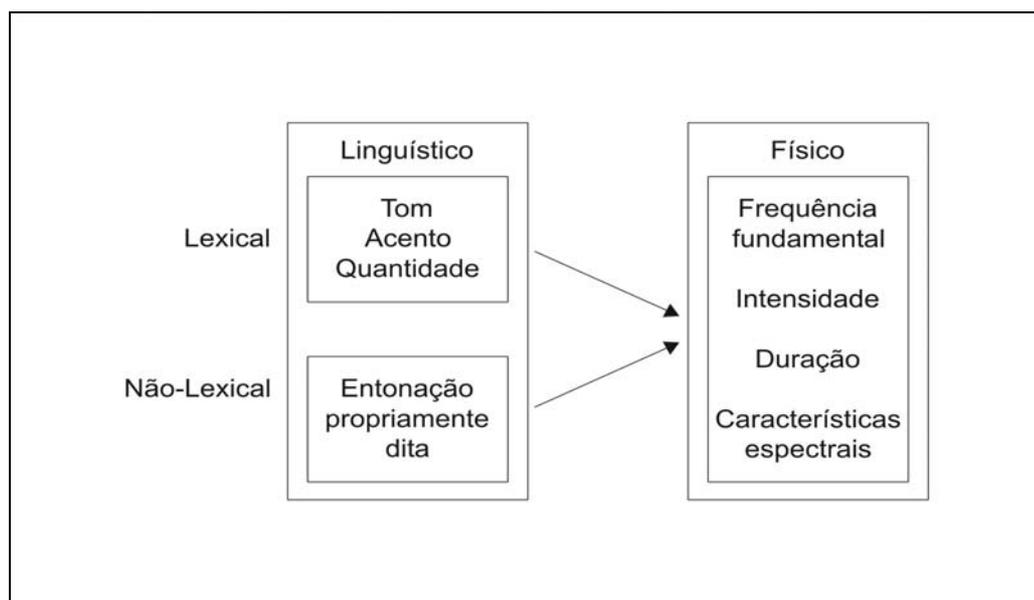


FIGURA 2 - FIG. 1 modificada, mostrando a interdependência entre lexical e não-lexical

Continuando com a distinção da entonação entre o físico e o formal, Hirst & Di Cristo (1998) fazem referência à impressão que o falante ou o ouvinte tem das características físicas. Os termos melodia, altura, duração física e timbre são usados nesse sentido como correlatos auditivos de frequência fundamental, intensidade, duração percebida e características espectrais, respectivamente. Para Botinis, A.; Granström, B.; Möbius, B. (2001), entonação é a combinação de características tonais em unidades estruturais mais amplas associadas ao parâmetro acústico frequência fundamental e suas respectivas variações no processo de fala.

Até aqui apresentamos os conceitos de entonação mostrando as posições dos autores citados. Mas e a prosódia? Qual a posição de alguns autores no que se refere à definição de prosódia e a sua relação com a entonação?

Crystal (1985) define prosódia como o “termo usado na fonologia e na fonética supra-segmental, para indicar, de maneira coletiva, as variações de melodia (pitch), altura, tempo e ritmo”.<sup>9</sup> Cagliari (1993) diz que a prosódia tem um determinado propósito no discurso, que é o de “salientar ou diminuir o valor de algo no texto”. Cutler, A.; Dahan, D.; van Donselaar, W. (1997) dizem que a prosódia é um determinante intrínseco da forma da língua falada e que a estrutura prosódica de um enunciado afeta a amplitude e o espectro da frequência desse mesmo enunciado. As autoras observam que o termo prosódia é usado de maneiras diferentes por pesquisadores. Em um extremo estão aqueles que mantêm uma definição abstrata de que é a estrutura que organiza os sons e, no outro extremo, aqueles que se referem ao termo como a própria realização, ou seja, é um sinônimo de características supra-segmentais (melodia, velocidade, altura, pausa).

Hirst & Di Cristo (1998) dizem que prosódia e entonação são, freqüentemente, usadas de forma intercambiável e, quando há alguma distinção, ela não é explícita. Os autores propõem

---

<sup>9</sup> O termo *tempo* em inglês foi traduzido, no Dicionário, como tempo e não como velocidade. No entanto, no verbete *tempo*, do mesmo dicionário, a definição é de velocidade.

que o termo prosódia seja usado no seu sentido mais amplo que é o de cobrir os sistemas cognitivos abstratos e os parâmetros físicos nos quais esses sistemas são mapeados. Para os autores, no sentido abstrato, a prosódia é constituída por vários sistemas lexicais (tom, acento e quantidade) e um sistema não-lexical que é a entonação propriamente dita. Hirst & Di Cristo propõem ainda que a entonação seja a interface entre sistemas prosódicos e parâmetros prosódicos. Este segundo sentido de entonação se refere a características fonéticas específicas de enunciados. Na FIG. 3 está sintetizada a posição dos autores.

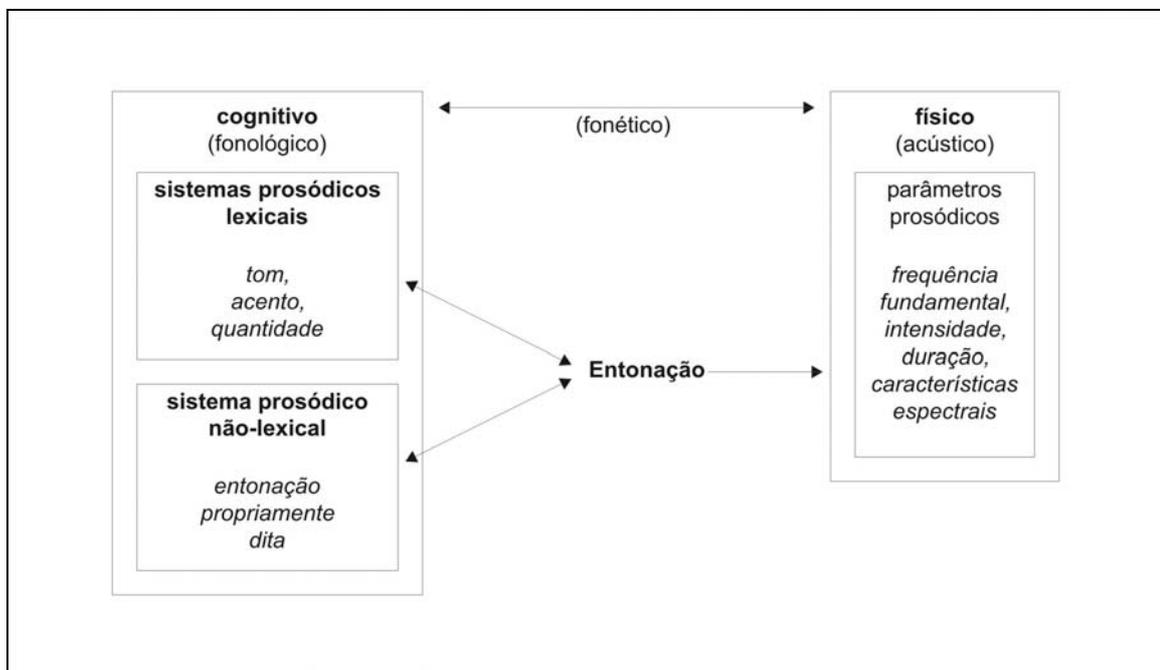


FIGURA 3 - Interface entre sistemas prosódicos e parâmetros prosódicos  
Fonte: Hirst & Di Cristo, 1998, p. 7.

Botinis A.; Granström, B.; Möbius, B. (2001) concordam que os termos entonação e prosódia são intercambiáveis, mas, para eles, usualmente, o termo entonação está restrito às características tonais de frequência fundamental ao passo que prosódia, além das características tonais, envolve duração e nível de pressão do som.

## **2.2.2 Parâmetros da análise**

Para possibilitar a análise dos dados desta dissertação, examinamos os seguintes parâmetros: frequência fundamental, tempos e taxas de elocução e articulação, pausas e duração.

### **2.2.2.1 Frequência fundamental**

Botinis A.; Granström, B.; Möbius, B. (2001) definem frequência fundamental como o número quasi-periódico de ciclos por segundo do sinal de fala. É medida em ciclos por segundo ou Hertz (Hz) e é a maior responsável pela nossa sensação de melodia. Segundo Moraes (1998), a frequência é o correlato por excelência do acento no nível do sintagma ou do enunciado. Neste trabalho foram medidas F0 mínima e máxima das vogais envolvidas nos processos de sândi.

### **2.2.2.2 Tempo de elocução (TeE)**

É o tempo total da duração do texto medido em segundos. Ele é necessário para o cálculo da medida do tempo de articulação e da taxa de elocução.

### **2.2.2.3 Tempo de articulação (TeA)**

É calculado subtraindo-se a duração total das pausas da duração do tempo de elocução e é dado em segundos.

### **2.2.2.4 Taxa de articulação (TaA)**

É a velocidade com a qual um enunciado é produzido. É calculada dividindo-se o número de sílabas pelo tempo de articulação, mas inclui qualquer material não-lingüístico como pausas preenchidas e alongamentos de sílabas ou segmentos. É dada em sílabas /segundos.

### **2.2.2.5 Taxa de elocução (TaE)**

É a medida que se obtém da divisão do número de sílabas pelo tempo total de elocução. É dada em sílabas /segundos.

### **2.2.2.6 Pausas**

Crystal (1969) argumenta que pausas são divididas em dois tipos: preenchidas e não-preenchidas, correspondendo a pausas sonoras e silenciosas, respectivamente. Maclay & Osgood (apud Crystal, 1969) fazem distinção entre pausa silenciosa e preenchida e observam a sua distribuição. Eles acham que as pausas silenciosas ocorrem mais freqüentemente antes de palavras lexicais e que há uma tendência das pausas preenchidas ocorrerem mais freqüentemente nas fronteiras dos sintagmas do que no interior deles.

Para Cagliari (1981), as pausas são unidades rítmicas e podem ocorrer em muitas posições dentro de um enunciado. De acordo com Oliveira (2002), pausas são períodos de silêncio na fala de uma pessoa. No entanto, para o autor, nem todos os períodos de silêncio são pausas. Para o período de silêncio ser considerado pausa, ele deve ser entre vocalizações.

Duez (1997) classifica as pausas silenciosas e não-silenciosas de acordo com as seguintes definições:

- a. Pausa silenciosa: qualquer intervalo no traço oscilográfico onde a amplitude não se distingue do ruído de fundo.
- b. Pausa preenchida: qualquer ocorrência de hesitação como eh, hum, ahn.
- c. Falso começo: qualquer seqüência de segmentos usados para começar o próximo enunciado, mas que é interrompido e substituído por qualquer outro que será completado.

- d. Repetição: qualquer redobro não-intencional de uma seqüência de segmentos fonéticos.
- e. Sílabas alongadas: qualquer sílaba na qual a vogal é prolongada de forma anormal.

Para van Donzel & Beinum (1996) existem três tipos de pausas: silenciosas, preenchidas e alongamento. As silenciosas (inclusive as de respiração) se caracterizam por total ausência de fala e têm a duração de pelo menos 150ms. A preenchida consiste de um som de hesitação como eh, hum, ahn. O alongamento da última consoante ou de uma vogal ou consoante no interior da palavra é usado por alguns falantes como pausas para planejar a continuação da fala.

#### **2.2.2.7 Duração**

Para Crystal (1969), é importante distinguir duração como um aspecto independentemente variante da sensação auditiva, em termos de quais sons podem ser ordenados numa escala que vai de longa a breve. Para ele a duração refere-se a uma função diferente de tempo: dada uma sílaba com uma melodia (variação de pitch), altura e timbre percebidos, variações distintas na velocidade geral do enunciado podem ocorrer e podem ser medidas em uma unidade de tempo.

Clark & Yallop (1995) definem duração como uma propriedade de sons ou unidades que não pode ser separada dos contextos maiores de tempo na produção da fala. Para eles a duração da vogal é o componente mais significativo da duração da sílaba, que é influenciada pela taxa de articulação, pela posição da proeminência ou pelo acento, pela posição da sílaba na palavra ou em outras unidades maiores e pela estrutura dessas mesmas unidades.

Em um estudo sobre a duração dos segmentos vocálicos em português, Moraes (1999) argumenta que

a extensão dos segmentos fônicos é resultado de uma complexa interação de fatores diversos (...). Dentre os principais fatores, mencionáramos a natureza do segmento (duração intrínseca), contexto fônico (duração co-intrínseca), a velocidade da fala, a duração das pausas, o ritmo da língua em questão, a posição do vocabulário na frase, seu número de sílabas, a posição da sílaba no vocabulário, o acento, a entoação (p.70).

Nesse estudo, o autor investiga a relação entre a duração das vogais e os contextos acentuais e entoacionais. Moraes observa que a “duração intrínseca das vogais se correlaciona positivamente ao seu grau de abertura”. No entanto, ao analisar os valores encontrados, ele aponta para a duração um pouco superior (6% em média) das vogais [ɛ/ɔ] em relação à vogal [a].

No que se refere aos contextos acentuais, o autor, comparando sílaba tônica, sílaba pretônica e sílaba postônica, mostra que há uma tendência de as diferenças de duração entre vogal baixa [a] e vogais altas [i / u] serem enormes. Ao comparar as médias dessas vogais em posição postônica com as outras posições, ele alerta para o fato de que as vogais altas, em sílabas postônicas, podem sofrer queda, dificultando o cálculo de médias para a sua duração.

Concernente aos contextos entoacionais, ele ressalta que, em termos relativos, esses contextos não modificam a relação entre eles e a extensão da vogal, mas que em termos absolutos, quando se passa do fim da asserção para a continuação e para o fim da interrogação, há um leve aumento da duração, assinalando que há uma proporcionalidade direta entre o nível melódico e a duração da vogal.

### **2.2.3 Vogal átona final pronunciada**

Estamos considerando a vogal átona final pronunciada como indicativo de ruptura, tomando por base o que Moraes e Lourenço-Gomes (2005) mostraram em um seminário, sobre um estudo desenvolvido no Laboratório de Fonética da UFRJ e no Projeto Descrições Acústicas

do Português (CNPq). Os autores dizem que, para a percepção da fronteira prosódica, a duração sobre a vogal (tônica, átona ou tônica/átona), comparada à F0 e à amplitude, é o correlato acústico mais significativo e que a duração sobre a vogal átona final parece ter um rendimento menor do que a duração sobre a tônica ou sobre a combinação de ambas. Apesar disso, decidimos adotar essa terminologia “vogal átona final pronunciada” como outro indicativo de ruptura, ao lado da pausa, do alongamento e da ênfase.

#### **2.2.4 Ênfase**

Hirst e Di Cristo (1998)<sup>10</sup> argumentam que foco e ênfase podem ser simplesmente definidos como destaque que o falante faz de parte de um enunciado. É também chamado de foco estreito em oposição a foco amplo no qual todas as partes de um enunciado têm uma proeminência igual. Eles mostram que a maioria das línguas tem meios textuais (que freqüentemente não são suficientes por si próprios) e prosódicos para enfatizar um elemento de um enunciado. A ênfase pode ser manifestada só pela entonação, sem qualquer modificação na estrutura sintática. Qualquer palavra, funcional ou lexical, ou parte da palavra pode ser enfatizada. Para a maioria das línguas descritas nesse trabalho de Hirst & Di Cristo, a ênfase é manifestada por uma proeminência de altura melódica extra, ocasionando movimentos de F0 aumentado, freqüentemente acompanhado de forte intensidade e duração.

---

<sup>10</sup> Sobre o uso dos termos “ênfase” e “foco”, consulte-se seção 2.3, item b, p.31-33.

### **2.2.5 Alongamento**

De acordo com Trask (1996), alongamento “is any process which, phonetically or phonologically, increases the duration of a segment, most often a vowel”. É o prolongamento da realização sonora de um segmento. van Donzel, M. E. & Beinum, F. J. K (1996) observam que o falante pode usar o alongamento como uma ferramenta de planejamento ao sustentar uma dada vogal ou consoante de certas palavras.

Segundo Marcuschi (2006) existem vários tipos de alongamento. Alguns, freqüentemente no interior da palavra, funcionam como coesão rítmica e estão presentes na formação de listas. Outros exercem a função de ênfase, geralmente com elevação do tom. Se ocorrem no meio da palavra, normalmente, eles são enfáticos e recaem nas sílabas tônicas. Já os alongamentos vocálicos que têm caráter de hesitação, ocorrem no final de palavras monossilábicas ou em sílabas átonas finais.

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

---

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Neste capítulo, apresentamos os procedimentos metodológicos necessários para o desenvolvimento desta pesquisa: desde a seleção do corpus até as análises acústica e estatística.

#### **3.1 Seleção do corpus**

Com relação ao corpus, é necessário esclarecer que Belo Horizonte não foi incluída no “Projeto de Estudo da Norma Urbana Lingüística Culta (NURC)” das instituições UFPE, UFBA, UFRJ, USP, UNICAMP e UFRS, e nem no “Projeto de Gramática do Português Falado (PGPF)”. No projeto chamado “Para a História do Português Brasileiro (PHPB)”, ela aparece como uma das cidades da “área mais antiga e mais central de Minas Gerais”. MAGALHÃES (2000) discorda no que se refere a ser uma cidade antiga e, inclusive, a considera um “campo sui generis” devido a ter informantes, naturais da capital, de diferentes faixas etárias, que “caracterizam uma variante falada e escrita da língua portuguesa desde o início de sua formação” e que ainda estão vivos. Por isso, o autor apresentou o Projeto POBH (O padrão sonoro do português de Belo Horizonte, modalidade culta), que teve e tem as seguintes propostas:

- Construir um banco de dados para uma pesquisa sobre a **modalidade culta** do português de Belo Horizonte.
- Estabelecer uma história (ou fazer uma análise, um estudo) do **padrão sonoro do português culto** falado em Belo Horizonte, em diferentes gerações.

- Promover investigações científicas sobre a **modalidade falada culta** do português de Belo Horizonte.

O corpus do Projeto POBH foi gravado em três modalidades de inquérito:

- Diálogo entre dois Informantes;
- Diálogo entre Documentador e Informante;
- Elocução formal.<sup>11</sup>

Foram dados seis temas, quais sejam, escola, profissão, religião, família/amor, lazer e Belo Horizonte, para que os informantes discorressem sobre eles. Para direcionar esses temas, foi elaborado um questionário com uma média de cinco perguntas para cada um desses temas (ANEXO A). É importante salientar que a elocução formal foi gravada após os diálogos, com os informantes falando sobre os mesmos temas com mais autonomia.

Para esta dissertação, foi escolhida a elocução formal, por se tratar de narrativas dos informantes, sem a interferência do documentador, pressupondo, assim, uma fala mais contínua.

Segundo Brait (1999), na elocução formal

há um perceptível planejamento temático e composicional que aproxima a fala, a exposição, do planejamento de um texto escrito. Entretanto, a presença de ouvintes passa a interferir nesse planejamento, obrigando o texto, na sua aparente estrutura monológica, a incluir marcas enunciativas e interativas próprias dessa situação (p 93).

---

<sup>11</sup> (o informante discorre sozinho sobre cada um dos temas propostos, na presença do documentador).

### 3.2 Os informantes

No projeto POBH, os informantes são pessoas de três faixas etárias: cinco homens e cinco mulheres de cada faixa (25-35 anos, 36-55 anos e 56 em diante), com formação universitária, nascidas e criadas em Belo Horizonte e que nunca se afastaram da cidade por mais de um ano consecutivo.

Dentre os trinta informantes do POBH, escolhemos, inicialmente, doze - dois homens e duas mulheres - de cada uma das três faixas etárias, porque havia melhor qualidade nas gravações. Ao serem feitas as transcrições e a etiquetagem dos doze informantes, o montante de ambientes propícios para os processos de elisão, degeminação e ditongação foi de aproximadamente 13.000 contextos, o que impossibilitaria que essa dissertação fosse concluída no prazo estipulado. Por essa razão, foram escolhidos somente os quatro informantes da primeira faixa etária<sup>12</sup>, que geraram 3641 contextos propícios para a ocorrência ou não-ocorrência de sândi:

- Dois homens – HRP e RSC
- Duas mulheres – EQR e PVMC

### 3.3 Coleta de Dados

A coleta de dados do POBH foi feita no LABFON (Laboratório de Fonética) da FALE/UFMG (Faculdade de Letras da Universidade Federal de Minas Gerais), perfazendo um total de noventa horas de gravação, sendo três horas com cada informante. As gravações foram

---

<sup>12</sup> A escolha da faixa etária foi aleatória.

feitas usando-se cabine acústica e gravador DAT. Os dados usados nesta dissertação foram retirados das gravações feitas para o POBH num total de quatro horas, sendo uma hora para cada informante.

### 3.4 Transcrição

Transcrever um texto falado não é uma tarefa simples. Não é só escutar, escrever e está feita a transcrição. É necessário tomar as devidas precauções, sendo as mais importantes (i) ser fiel ao que foi falado, mesmo que isso acarrete outras representações gráficas; (ii) não acrescentar nada além do que foi ouvido, mesmo que o que foi ouvido e transcrito não tenha sentido.

A transcrição ortográfica dos dados foi feita seguindo normas propostas por Dionísio (2000) (ANEXO B). Dentre tais normas propostas, somente algumas foram utilizadas: identificação dos informantes pelas suas iniciais, a pausa, ênfase, alongamento, comentários do transcritor, interrogação, truncamento e ininteligibilidade. Números de até dois dígitos foram escritos por extenso. Onde necessário, houve combinação de sinais como alongamento seguido de pausa. Em alguns casos, a grafia correta foi sacrificada para que os contextos de ocorrência ou não-ocorrência de sândi ficassem bem claros, como nos exemplos abaixo:

(33) (...) a nossa turma era a melhor *qui* eu já... tive... (RSC-esc)

(34) (...) consultório dele deixá de *TÁ* Atendendo... (EQR-prof)

Seguindo Tenani (2007), neste trabalho o termo contexto segmental será utilizado para se referir a combinações específicas de vogais finais e iniciais (APÊNDICE A).

A forma da onda e o espectograma foram fundamentais para uma maior precisão na transcrição dos dados sempre que havia dúvidas quanto à realização da vogal. As transcrições feitas encontram-se à disposição de pesquisadores no LABFON da FALE/UFMG.

### 3.5 Etiquetagem

Foram criadas etiquetas para as ocorrências e não-ocorrências dos processos de sândi, com o intuito de identificar, a priori, os possíveis contextos de elisão, degeminação e ditongação nas transcrições. A escolha das cores foi feita para facilitar a visualização dos fenômenos de sândi detectados. Quando havia ocorrência, as etiquetas eram as seguintes apresentadas no QUADRO 1.

QUADRO 1  
Etiquetas de ocorrência dos processos de sândi

Elisão	ELIS
Degeminação	DEGE
Ditongação	DITG

Quando os processos de sândi não ocorriam, era devido ou à presença de alongamento, ou à pausa silenciosa, ou à vogal átona final pronunciada, ou à ênfase. As etiquetas para essas não-ocorrências dos processos de sândi são as seguintes mostradas no QUADRO 2.

QUADRO 2  
Etiquetas de não-ocorrência dos processos de sândi

Não-elisão	ELAL	– não-elisão devido a alongamento
	ELPS	– não-elisão devido à pausa silenciosa
	ELVP	– não-elisão devido à vogal átona final pronunciada
	ELEN	– não-elisão devido à ênfase
Não-degeminção	DGAL	– não-degeminção devido a alongamento
	DGPS	– não-degeminção devido à pausa silenciosa
	DGVP	– não-degeminção devido à vogal átona final pronunciada
	DGEN	– não-degeminção devido à ênfase
Não-ditongaço	DTAL	– não-ditongaço devido a alongamento
	DTPS	– não-ditongaço devido à pausa silenciosa
	DTVP	– não-ditongaço devido à vogal átona final pronunciada
	DTEN	– não-ditongaço devido à ênfase

Os exemplos abaixo (35) e (36) foram retirados das transcrições e exemplificam como foi feita a etiquetagem. Em (35), temos um exemplo de degeminção (DEGE) e outro de elisão (ELIS):

(35) (...). isso acho qui (DEGE) isso (ELIS) é muito gratificante... (PVMC- prof)

[kisɛ]

Em (36), temos um exemplo de não-ocorrência de ditongaço devido à pausa silenciosa:

(36) (...) do ser humano de buscá... (DTPS) uma resposta... né? (EQR-rel)

[buska / uma]

Na maioria das não-ocorrências de elisão e ditongação havia a possibilidade de se ter duas etiquetas referentes a esses processos em um mesmo contexto, uma vez que não era possível determinar qual dos dois seria usado. Em (37), abaixo, temos um exemplo de não-ocorrência de elisão ou de ditongação por causa da presença de pausa silenciosa:

(37) (...) tá aten::to... (ELPS) (DTPS) às pessoas ao seu redor... (PVMC- bhz)

[tu / a]

### 3.6 Contextos para análise

Os exemplos para análise foram retirados das transcrições etiquetadas. Como seria um consumo de tempo muito grande listar todos os 3641 contextos etiquetados, manualmente, foi feito então um script no Microsoft Word usando a opção Ferramentas, Macro e Macro 7 editar (ANEXO C). Ele foi rodado na janela Microsoft Visual Basic-Normal – [New Macros (código)]. Esse script, que localizou e classificou as ocorrências e não-ocorrências dos processos de sândi, permitiu arrolar todos os contextos segmentais de acordo com cada um dos processos de sândi, inserindo-os em exemplos. Posteriormente, esses exemplos foram numerados separadamente por etiqueta, como em (38), que lista todas as ocorrências de degeminação do informante EQR.

(38)

#### Informante EQR

##### (DEGE)

01. então estudei sempri (DEGE) im escola pública e particular
02. acho qui português i (DEGE) inglês... foram as matérias qui me

03. mais do que no curso di (DEGE) inglês... éh:: a psicologia me ajuda  
 04. Basicamente com o curso di (DEGE) inglês... então... éh éh:: a psicologia tá  
 05. aconteceu comigo da pessoa falá (DEGE) assim... ah vamo na minha iGREja  
 06. do qui tá pra fazê/ fazendu (DEGE) um pedido... então eu NUNca fui de fazê  
 07. ele deiTÔ no chão porque (DEGE) ele tava... SUper cansado eu acho qui  
 08. eu e meu irmão eu tenhu (DEGE) um irmão éh:: a gente... a gente... CUIda  
 09. assim MUIto legal... FAlandu (DEGE) um pouquinho de Amor...  
 10. faz isso isso i (DEGE) isso qui cê vai conhecê al/ num eXISte  
 11. eu fa::ço é di (DEGE) isco::la é do trabalho qui eu  
 12. é qui a genti (DEGE) ingorda muito né? ((risos)) então depois

Em seguida esses exemplos foram inseridos nos contextos segmentais afins, como em (38).

(38)

### Contextos

[i + i] - 01, 02, 03, 04, 10, 11, 12  
 [e + e] - 07  
 [a + a] - 05  
 [u + u] - 06, 08, 09

Após a numeração por etiqueta e a inserção nos contextos segmentais afins, esses contextos foram contados dentro de cada etiqueta. Esta contagem pode ser observada no exemplo (39), no qual a soma final encontra-se entre parênteses.

(39)

### Contextos

[i + i] - 01, 02, 03, 04, 10, 11, 12	(7)
[e + e] - 07	(1)
[a + a] - 05	(1)
[u + u] - 06, 08, 09	(3)

Finalizadas as contagens, os dados foram transferidos para uma planilha do programa Microsoft Excel, versão 2003, para a análise estatística.

### **3.7 Taxas e tempos de elocução e articulação**

Como mencionado anteriormente na seção 3.1, cada informante discorria sobre seis temas durante dez minutos cada. Como esse tempo era muito longo para calcular as taxas e os tempos de elocução e articulação, foi determinado, estatisticamente, que trinta segundos seriam suficientes. Foi feito então um sorteio contínuo no programa Microsoft Excel, para determinar a partir de qual minuto e de qual segundo para cada tema seriam contados os trinta segundos necessários para os cálculos dos tempos e das taxas de elocução e articulação (ANEXO D).

Para efetuar os devidos cálculos, dividimos os trechos em sílabas e unidades VV (BARBOSA, 2006), com o intuito de verificar se haveria diferença entre elas. Cada trecho de trinta segundos continha uma média de 110 sílabas ou unidades VV. Como não constatamos diferença significativa entre sílaba e unidade VV, entramos em contato com o Prof. DR. Plínio Barbosa, que nos enviou a seguinte resposta: “A diferença entre sílabas/segundo e VV/segundo é não significativa para enunciados contendo mais do que 10 sílabas”. Com os valores das taxas e dos tempos de elocução e articulação para cada tema, foi calculada a média para cada informante. A TAB. 1, abaixo, mostra os informantes e a média de suas taxas obtidas para cada trecho de trinta segundos. Este quadro será retomado no capítulo 4, seção 4.2.2.

TABELA 1  
Tempos e taxas de elocução e articulação dos informantes

	HRP	RSC	EQR	PVMC
TeE	30s	30s	30s	30s
TeA	18s	24s	24s	20s
TaE	3,0 sílabas/s	5,0 sílabas/s	4,5 sílabas/s	4,0 sílabas/s
TaA	5,0 sílabas/s	6,0 sílabas/s	5,5 sílabas/s	5,5 sílabas/s

Legenda: TeE = tempo de elocução; TeA = tempo de articulação; TaE = taxa de elocução; TaA = taxa de articulação.

### 3.8 Análise acústica

Para se proceder à análise acústica dos dados, foi utilizado o programa Praat, versão 5.0.0.2 (disponível livremente em [www.praat.org](http://www.praat.org)), criado por Paul Boersma e David Weenink, da Universidade de Amsterdam.

No cômputo final obtivemos 3171 contextos de não-ocorrência dos processos de sândi e 470 de ocorrência. Como não era viável analisar acusticamente todos os contextos, decidimos fazer uma amostragem por estágios, isto é, um sorteio entre os informantes, as ocorrências, as não-ocorrências e os contextos segmentais, evitando, assim, qualquer viés na análise. Foi utilizada a ferramenta análise de dados do Microsoft Excel, que gerou os seguintes itens:

- três informantes: PVMC, RSC e HRP (um para cada processo de sândi)
- ocorrências de elisão (ELIS), degeminação (DEGE) e ditongação (DITG)
- não-ocorrências de cada processo: não-elição (ELPS); não-degeminação (DEGEN); não-ditongação (DTPS)

- contextos segmentais: para elisão e não-elisão [u+o]; para degeminação e não-degeminação [e+e]; para ditongação e não-ditongação [i+u].

Os resultados do sorteio de cada item (mostra aleatória), juntamente com a forma da onda, o espectrograma e a grade de texto, estão descritos com detalhes no item 3.8.3.

Para verificar a hipótese levantada na Introdução deste trabalho de que não havendo impedimento categórico, os processos esperados de sândi vocálico externo ainda assim deixam de acontecer devido à influência da combinação de elementos da prosódia como, por exemplo, pausas, alongamentos, ênfases, estruturamos os parâmetros de análise dos aspectos prosódicos da forma a seguir.

Inicialmente, foram realizadas medidas para o estudo da organização temporal da elocução como um todo. Em seguida, foi criada uma grade de texto no programa Praat com a finalidade de selecionar nos exemplos os momentos de ocorrência e não-ocorrência de sândi, como mostra o exemplo apresentado na FIG. 4.

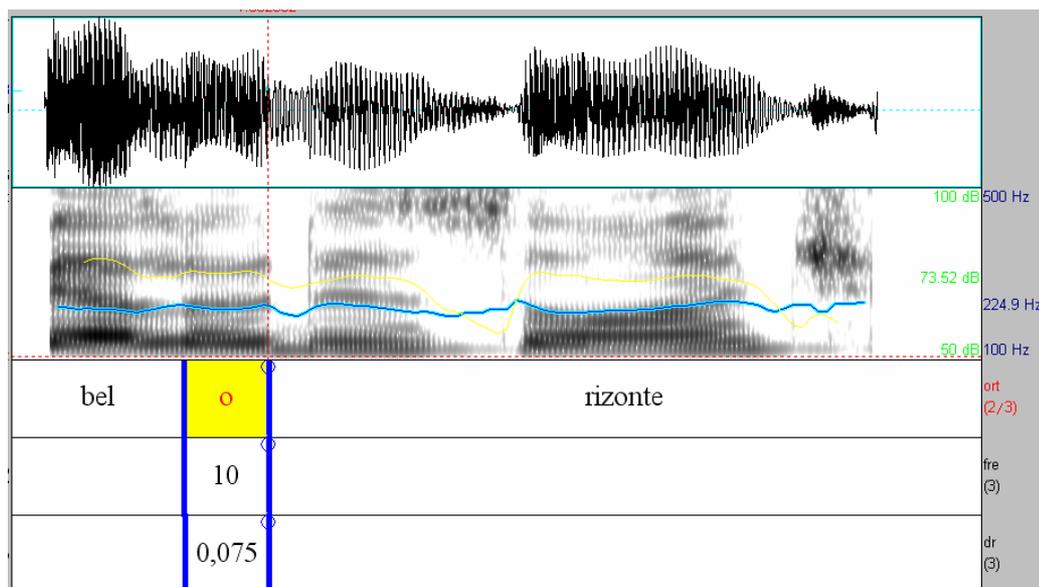


FIGURA 4 - Forma da onda, espectrograma e tiras da grade de texto

Como é possível visualizar na figura acima, foram criadas três tiras. A primeira para ortografia referente à parte selecionada do enunciado, a segunda refere-se ao valor da variação melódica (número entre as duas barras azuis) e, por fim, a terceira tira para marcação da duração das vogais (também entre as duas barras azuis).

A seguir, faremos um detalhamento de cada parte da análise acústica. No entanto, cabe ressaltar que as medidas relativas à intensidade não foram analisadas, pois não houve rigor durante a coleta de dados no que se refere à distância entre o informante e o microfone.

### **3.8.1 Análise da frequência fundamental**

A análise da frequência fundamental das vogais envolvidas nos processos de sândi foi realizada tanto para os momentos de ocorrência como para os de não-ocorrência do sândi. Cabe ressaltar, mais uma vez, que as medidas de F0 foram realizadas em Hz. Foram feitas as seguintes medidas:

- F0 mínima
- F0 máxima

E calculada a:

- Variação melódica (VM): valor referente à subtração do valor de F0 máximo menos o valor de F0 mínimo.

### 3.8.2 Análise de duração

A análise da medida de duração (DUR) das vogais envolvidas nos processos de sândi também foi realizada tanto para os momentos de ocorrência como para os de não-ocorrência do sândi. A duração foi medida em segundos. Nos casos em que houve pausas, separando as vogais, o valor da duração dessas foi subtraído do total. Dessa forma, obtivemos medidas mais precisas da duração das vogais.

Além dessas medidas acima descritas, foi feita a análise relacionada à organização temporal do enunciado (cf. 3.7). Para tal análise, foram feitas as seguintes medidas: tempos de elocução e articulação, taxas de elocução e articulação e pausas, através dos seguintes cálculos já explicados no embasamento teórico, seção 2.2.2.2 e apresentados aqui de forma esquemática no QUADRO 3.

QUADRO 3  
Medidas dos aspectos temporais

Tempo de Elocução =	duração total do texto
Tempo de Articulação =	$\left( \text{duração total do texto} \right) - \left( \text{duração total das pausas} \right)$
Taxa de Elocução =	$\frac{\text{número de sílabas emitidas}}{\text{tempo de elocução}}$
Taxa de Articulação =	$\frac{\text{número de sílabas emitidas}}{\text{tempo de articulação}}$

### 3.8.3 Resultados do sorteio dos itens para análise

No QUADRO 4 é mostrado o resultado do sorteio dos itens para análise acústica, descrito na seção 3.8.

QUADRO 4  
Resultado do sorteio dos itens para análise acústica

Informante	Ocorrência	Não-ocorrência	Contexto
PVMC	ELIS	ELPS	[u+o]
RSC	DEGE	DEGEN	[e+e]
HRP	DITG	DTPS	[i+u]

A partir desse resultado, retiramos um exemplo de cada ocorrência, não-ocorrência e contexto, perfazendo um total de seis. Apresentaremos a seguir todos os exemplos, sem preocupação de análise, o que será feito no capítulo 4.

#### 3.8.3.1 Dados do informante PVMC

Os dados de frequência fundamental, mínima e máxima, de duração da ocorrência e não-ocorrência da elisão, no contexto de [u + o] do informante PVMC, são mostrados no exemplo da FIG. 5 para ELIS e no exemplo da FIG. 6 para ELPS.

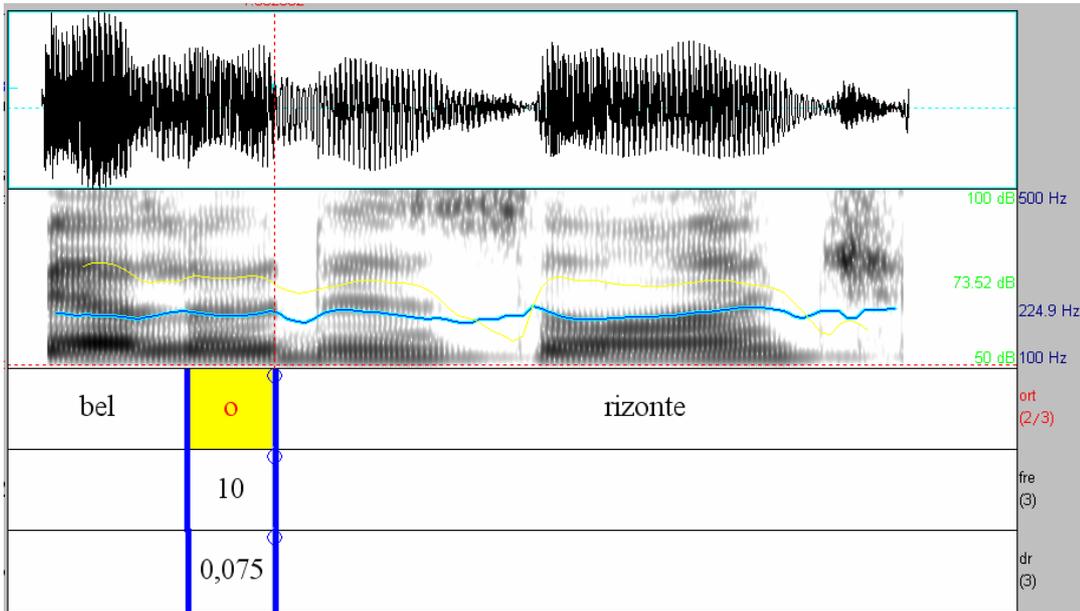


FIGURA 5 - Forma da onda, espectrograma e tiras em um exemplo de ocorrência de elisão (ELIS), no contexto de [u+o], do informante PVMC

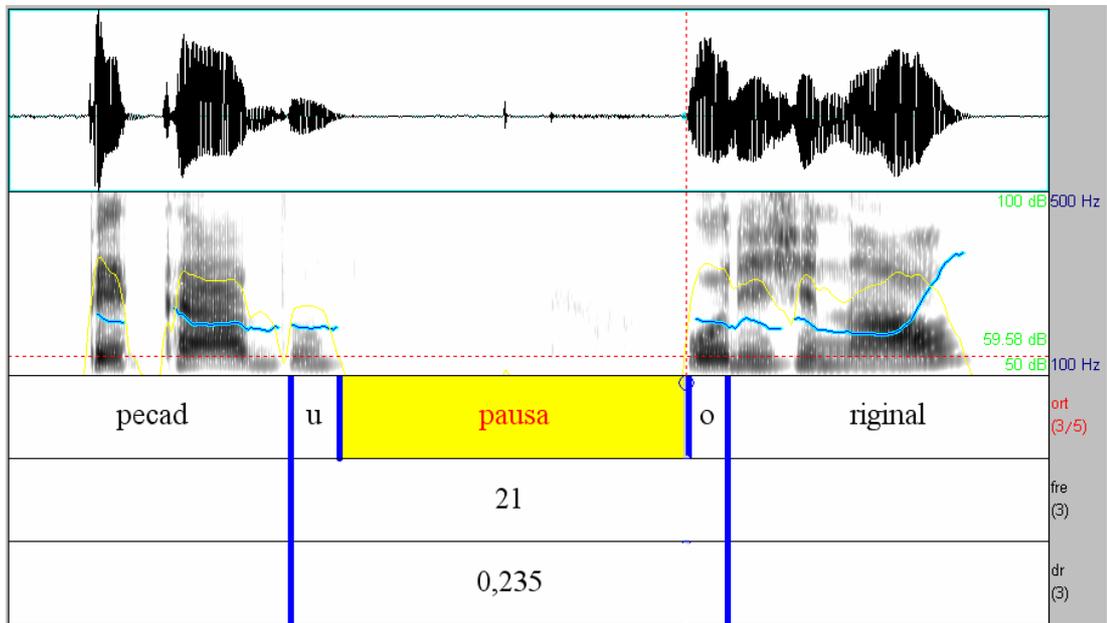


FIGURA 6 - Forma da onda, espectrograma e tiras em um exemplo de não-ocorrência de elisão (ELPS), no contexto [u+o], do informante PVMC

### 3.8.3.2 Dados do informante RSC

Os dados da frequência fundamental, mínima e máxima, e da duração da ocorrência e não ocorrência da degeminação, no contexto de [e+e], do informante RSC, são mostrados no exemplo da FIG. 7 para DEGE e no exemplo da FIG. 8 para DGEN.

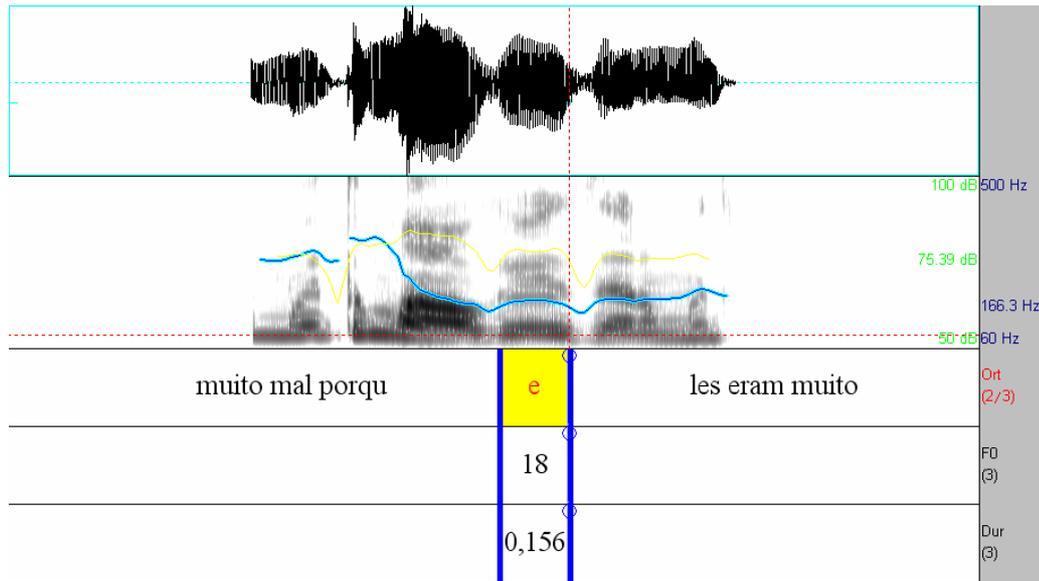


FIGURA 7 - Forma da onda, espectrograma e tiras em um exemplo de ocorrência de degeminação (DEGE), no contexto [e+e], do informante RSC

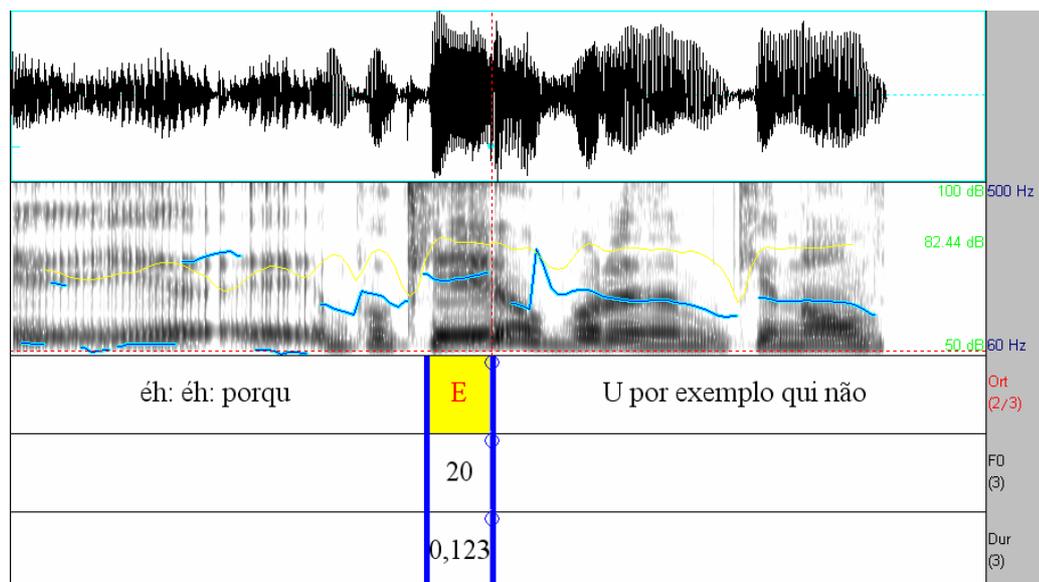


FIGURA 8 - Forma da onda, espectrograma e tiras em um exemplo de não-ocorrência de degeminação (DGEN), no contexto [e+e], do informante RSC

### 3.8.3.3 Dados do informante HRP

Os dados da frequência fundamental, mínima e máxima, e da duração da ocorrência e não ocorrência da ditongação, no contexto de [i+u], do informante HRP são mostrados no exemplo da FIG. 9 para DITG e no exemplo da FIG. 10 para DTPS.

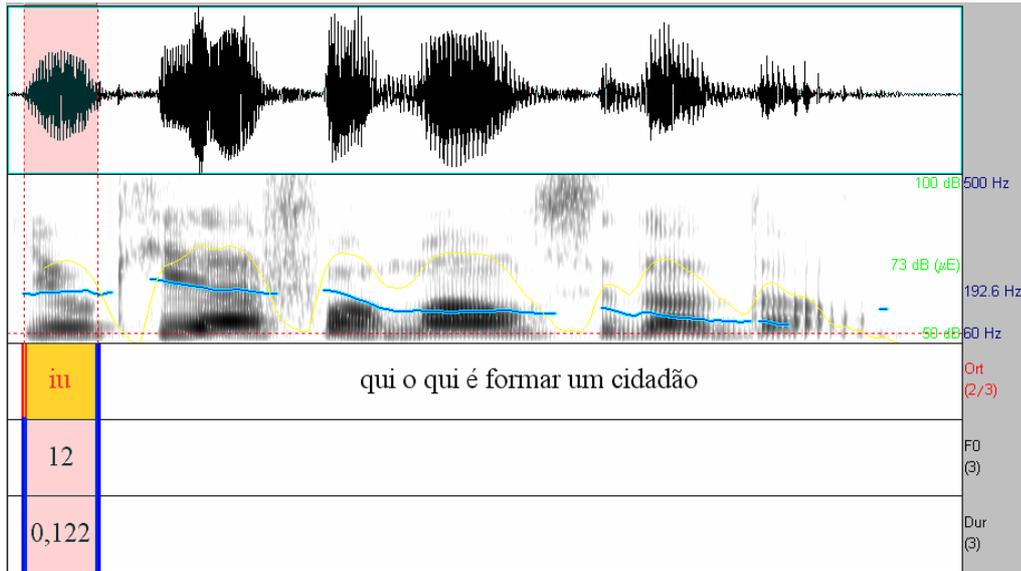


FIGURA 9 - Forma da onda, espectrograma e tiras em um exemplo de ocorrência de ditongação (DITG), no contexto [i+u], do informante HRP

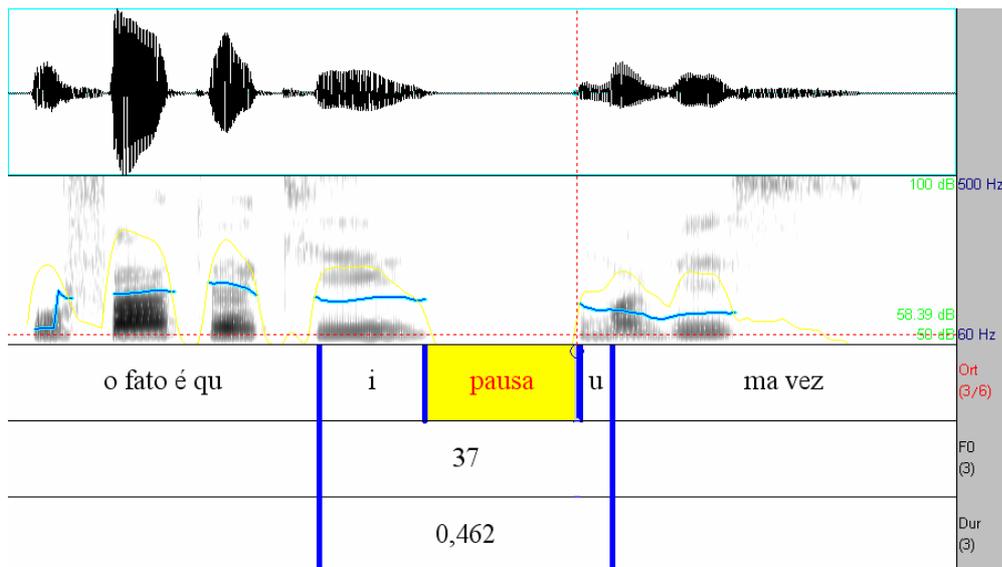


FIGURA 10 - Forma da onda, espectrograma e tiras em um exemplo de não-ocorrência de ditongação (DTPS), no contexto [i+u], do informante HRP

### **3.9 Análise estatística**

Inicialmente foi feita uma comparação discriminada entre o total de dados (quantidade) e o tipo (de acordo com as etiquetas) de ocorrências e não-ocorrências. Procedeu-se também a uma análise para verificar a possibilidade de haver uma relação entre cada contexto segmental e a ocorrência ou não-ocorrência dos fenômenos de sândi. Foi efetuada uma análise para sabermos qual a relação entre o informante e os fenômenos. Esta análise nos deu um panorama da quantidade de vezes que cada informante utilizou cada fenômeno.

Todas essas análises foram feitas no Microsoft Excel, versão 2003, e no Minitab 15.

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

---

---

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados e a discussão serão apresentados neste capítulo divididos em duas partes. A primeira diz respeito à realização da ocorrência e não-ocorrência dos processos de sândi, elisão, degeminação e ditongação, tratados estatisticamente. A segunda parte refere-se à análise acústica realizada para cada ocorrência e não-ocorrência dos processos de sândi, de acordo com o sorteio descrito nas seções 3.8 e 3.8.3, do capítulo 3.

### 4.1 Análise estatística

A análise estatística dos dados foi dividida em três partes, a saber: (i) comparação entre o total de ocorrência e não-ocorrência; (ii) análise do total de vezes que cada contexto ocorreu na realização ou não-realização dos processos de sândi; (iii) relação entre o informante e os fenômenos.

#### 4.1.1 Total de ocorrências versus total de não-ocorrências

Como mencionado na metodologia (3.8), obtivemos um total de 3.641 exemplos de contextos de ocorrência e não-ocorrência dos processos de elisão, degeminação e ditongação. Desses, 3.171 exemplos foram de não-ocorrência (87%) de sândi e 470 de ocorrência (13%) com um  $p < 0,001$ , como mostrado no GRAF. 1, onde Não significa não-ocorrência e Sim, ocorrência.

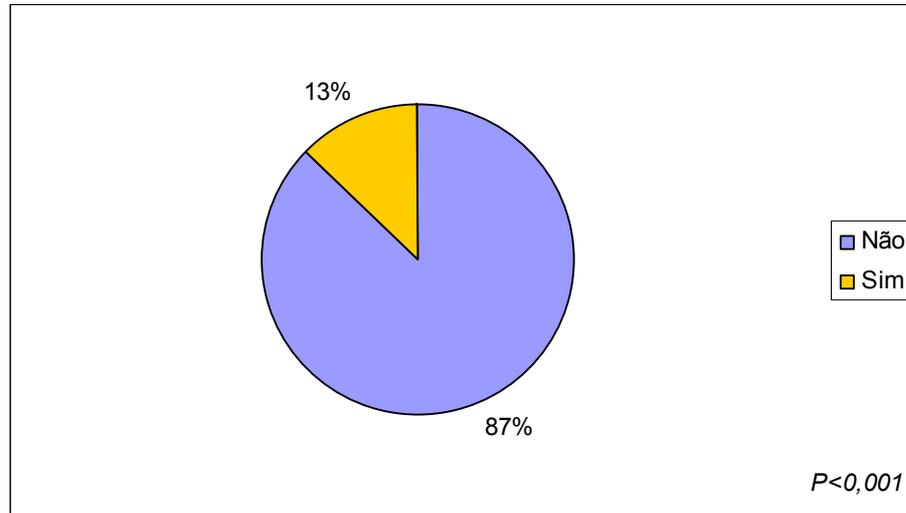


GRÁFICO 1 - Ocorrências *versus* não-ocorrências dos processos esperados de sândi

Para determinar como as 3.171 não-ocorrências estavam distribuídas, foi construída uma tabela com todos os tipos de não-ocorrências. Na TAB. 2 é mostrado como ocorreu a distribuição por fenômenos.

TABELA 2  
Distribuição das não-ocorrências dos processos de sândi

<b>Tipo</b>	<b>Soma</b>
ELAL	17
ELAL/DTAL	39
ELPS	50
ELPS/DTPS	64
ELVP	916
ELVP/DTVP	756
ELEN	30
ELEN/DTEN	10
DGAL	26
DGPS	48
DGVP	526

Pela tabela acima, podemos verificar que as não-ocorrências mais frequentes dos processos de sândi foram aquelas em que a vogal átona final foi pronunciada, quais sejam, (ELVP), (DGVP) e (DTVP). Retomando a consideração de que a vogal átona final pronunciada (capítulo 2, item 2.2.2.6) é outro indicativo de ruptura, ao lado da pausa, do alongamento e da ênfase, podemos perceber por esta tabela, que este tipo de ruptura se sobrepõe aos outros de forma mais contundente<sup>13</sup>.

As 470 ocorrências de elisão, degeminação e ditongação foram distribuídas conforme mostrado na TAB. 3.

TABELA 3  
Distribuição das ocorrências dos processos de sândi

<b>Tipo</b>	<b>Soma</b>
ELIS	209
DEGE	164
DITG	97
<b>Total</b>	<b>470</b>

Pela TAB. 3, podemos verificar que o fenômeno de maior ocorrência foi o de elisão (ELIS). Se analisarmos as circunstâncias em que esse processo se deu, talvez o número de ocorrências dele não fosse superior ao das outras, se um dos temas não fosse Belo Horizonte. Como, ao falar sobre Belo Horizonte, os informantes repetiam muitas vezes o nome da cidade e a tendência geral é fazer elisão (bel[o]rizonte)<sup>14</sup>, pode ser que isso tenha contribuído, notadamente, para o aumento do número de vezes em que a elisão foi realizada.

<sup>13</sup> Essa ruptura não é uma pausa para organizar pensamento.

<sup>14</sup> A elisão se deve ao fato de que, na maioria dos dialetos do português, a vogal final de Belo é pronunciada como [u] e a vogal inicial de Horizonte como [o]. Talvez em outro dialeto, onde a vogal final de Belo fosse pronunciada como [o] ou [u] e a inicial de Horizonte como [o] ou [u], teríamos mais casos de degeminação.

No GRAF. 2 é mostrada a distribuição geral das ocorrências e das não-ocorrências dos três processos de sândi.

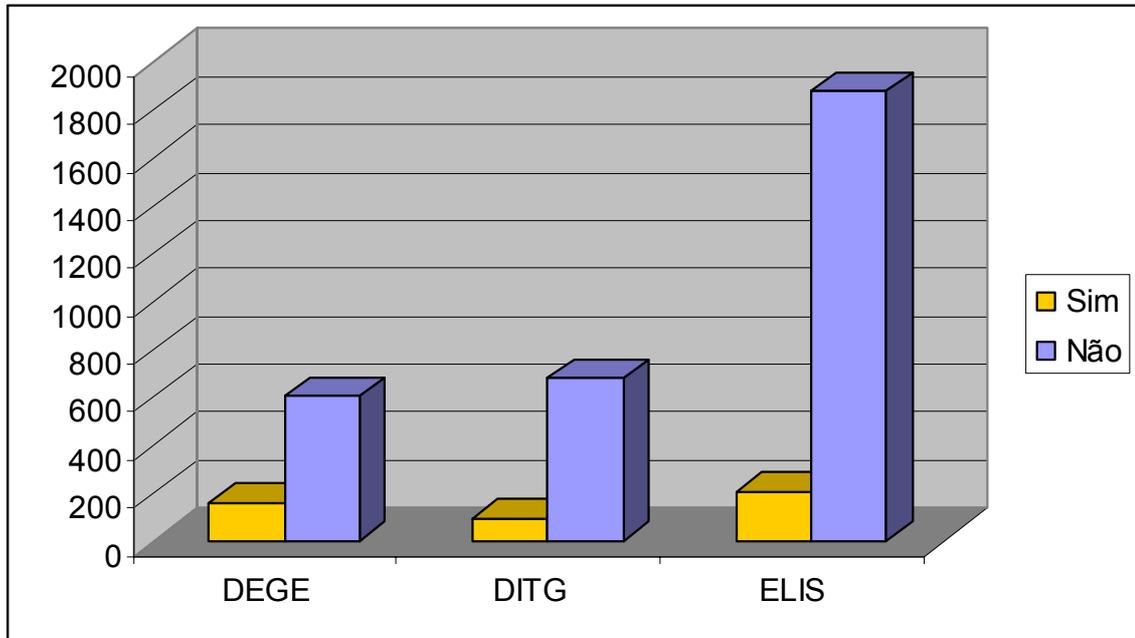


GRÁFICO 2 - Distribuição geral das ocorrências (em amarelo) e não-ocorrências (em azul) dos processos de sândi. O eixo horizontal indica os processos e o eixo vertical, a quantidade desses processos

Verifica-se que a diferença entre as ocorrências e não-ocorrências dos três processos de sândi é significativa ( $p < 0,001$ )<sup>15</sup>. Analisando individualmente cada processo, podemos constatar que, embora haja menos contextos segmentais (APÊNDICE B) possíveis para a sua realização, surpreendentemente, os casos de ocorrência de degeminação são em maior número do que os casos de ditongação, que teoricamente teria mais possibilidades de ocorrer devido ao fato de possuir mais contextos propícios para a sua realização. Se compararmos a realização da degeminação com a da elisão, levando em consideração o número de contextos prováveis para cada processo, verificamos que a diferença entre elas não é grande. Para que possamos explicar

<sup>15</sup> Para degeminação, os números são: sim: 164 e não: 608. Para ditongação, sim: 97 e não: 681. Para elisão, sim: 209 e não: 1882.

adequadamente porque essa diferença acontece, seria necessário que tivéssemos um grupo maior de informantes e conseqüentemente de exemplos que contivessem os contextos segmentais para a análise. O que mais chama a atenção nesse gráfico, é a acentuada diferença entre as realizações e não-realizações de elisão, sinalizando que, mesmo com tantos contextos propícios (cf. 4.1.2, abaixo) para a sua realização, ela não ocorre.

#### **4.1.2 Relação do contexto segmental com os processos de sândi**

A partir de indagações sobre se haveria um determinado contexto que teria um número de ocorrências superior a outro, decidimos, inicialmente, contabilizar todos os contextos segmentais, sem levar em consideração as ocorrências e não-ocorrências dos processos de sândi. O resultado está na TAB. 4<sup>16</sup>:

---

<sup>16</sup> O acento na vogal **e** não quer dizer que ela é tônica. O acento foi usado somente para fazer a diferença entre o **e** aberto (com acento) e o **e** fechado (sem acento).

TABELA 4  
Total de vezes que cada contexto segmental ocorreu

<b>Contexto</b>	<b>Soma</b>
i+a	375
u+a	360
a+a	333
i+e	332
a+u	290
a+i	235
i+u	206
i+i	199
u+i	181
u+u	167
u+e	153
i+é	130
a+e	115
u+o	109
é+u	105
u+é	92
a+é	73
e+e	73
a+o	49
e+u	24
i+o	15
e+é	14
u+ó	6
i+ó	3
e+a	1
e+i	1

Para que tivéssemos uma maior clareza desses números, foi elaborado o GRAF. 3.

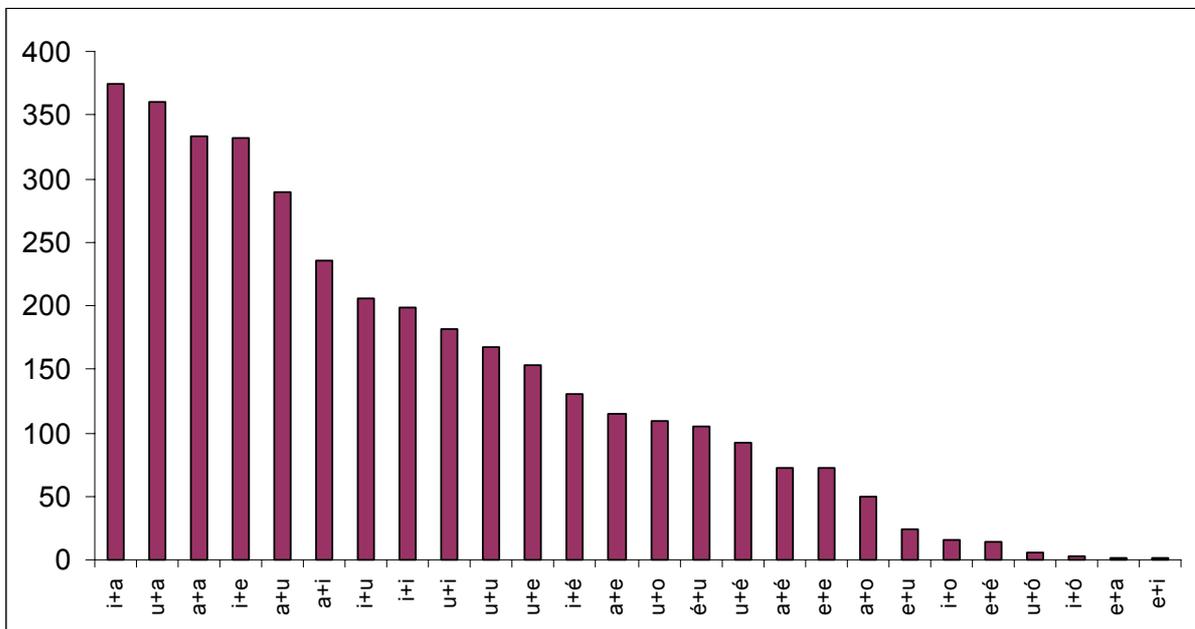


GRÁFICO 3 - Contextos segmentais (eixo horizontal) de acordo com o número total de ocorrências (eixo vertical), independente dos processos de sândi

Assim que encontramos os contextos segmentais mais recorrentes, percebemos que essa informação não traria nenhuma contribuição para a pesquisa, porque não tínhamos indicações de onde eles aconteciam. Decidimos, então, que esses contextos deveriam ser relacionados às ocorrências e não-ocorrências dos processos, com o propósito de verificar se haveria um ambiente que fosse mais propício para a elisão, ou para a degeminação, ou para a ditongação. Assim, elaboramos os GRAFs 4, 5 e 6.

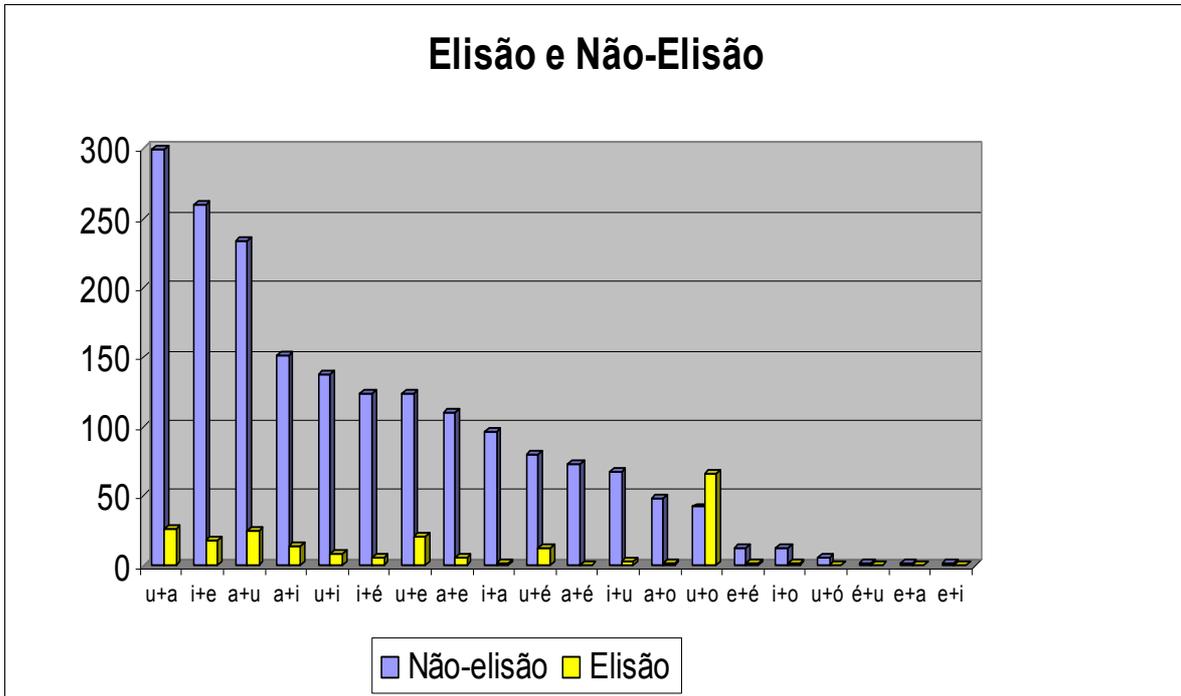


GRÁFICO 4 - Relação da quantidade (eixo vertical) de contextos segmentais (eixo horizontal) com a elisão e não-elisão

Analisando somente o gráfico, não há nenhum indício de como esses contextos ocorrem. Na não-elisão, inclusive, há mais contextos segmentais do que na elisão. Para dados numéricos sobre a elisão, degeminação e ditongação conferir o APÊNDICE B. Apesar de já termos uma quantidade grande de dados (3641 contextos), é necessário, para sabermos o porquê desse comportamento, retornar ao *corpus* para aumentar o número dos dados. Provavelmente, assim, poderíamos definir um padrão, se realmente houver um padrão. Esses dados não nos dão indícios se é a qualidade das vogais envolvidas ou se há outra razão. O que podemos constatar, com a análise desses dados, é que o contexto [u+o] é mais propício para a realização da elisão<sup>17</sup> e o contexto [u+a] para a não-elisão.

<sup>17</sup> Gostaríamos de retomar o que foi dito no item 4.1.1 sobre a repetição do nome Belo Horizonte, que pode ter proporcionado um aumento no número dos casos de elisão, mascarando o resultado.

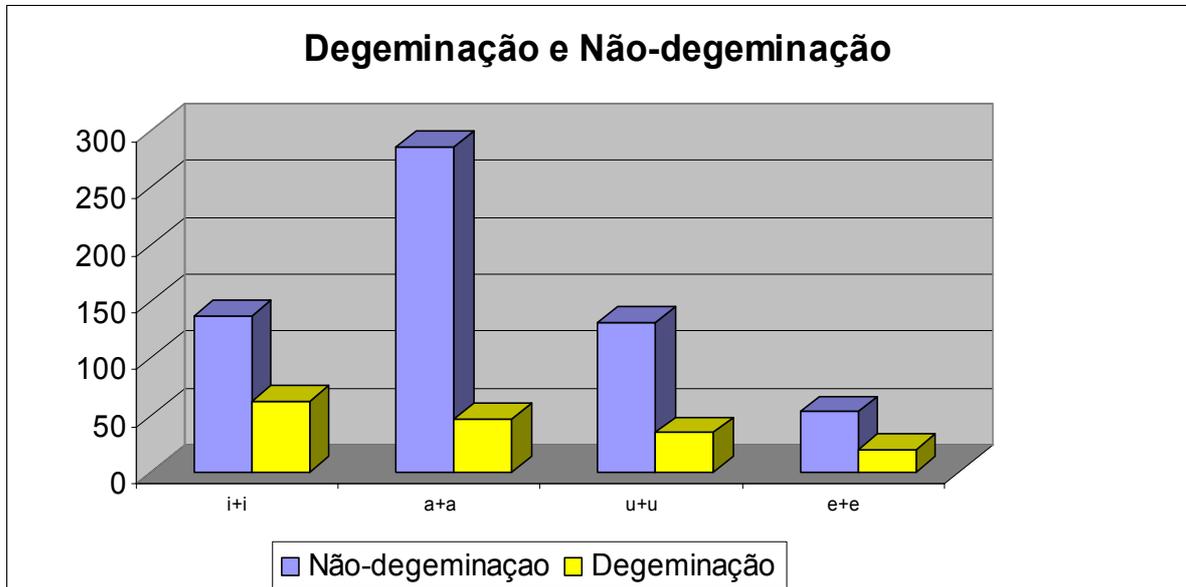


GRÁFICO 5 - Relação da quantidade (eixo vertical) dos contextos segmentais (eixo horizontal) com a degeminação e a não-degeminação

Na degeminação e não-degeminação, como mostrado no GRAF. 5, há uma inversão nos contextos mais recorrentes. Na degeminação, o contexto [i+i] ocorre mais vezes do que o contexto [a+a]. Na não-degeminação, acontece o contrário. Mais uma vez, não há indícios que nos levem a afirmar, por exemplo, que é a qualidade das vogais envolvidas a responsável por tal comportamento. O que chama atenção, aqui, é o [e] final. Como mencionamos no capítulo 1, Introdução, segundo Câmara, Jr (1988, 2005), as vogais átonas finais são em número de três (i, a, u). Entretanto, o autor considera a possibilidade de se realizar um [e] ou um [o] em lugar de [i] ou [u], respectivamente. Diferentemente da elisão e não-elisão, a quantidade de contextos é a mesma na degeminação e não-degeminação.



GRÁFICO 6 - Relação da quantidade (eixo vertical) dos contextos segmentais (eixo horizontal) com a ditongação e a não-ditongação

Como ocorreu nos casos de degeminação, há uma inversão dos contextos mais recorrentes, quais sejam, [i+a] e [i+u], na ditongação e na não-ditongação. Podemos notar que, como se trata de ditongação, a primeira ou a segunda vogal vai ter que ser necessariamente [i] ou [u], que se transformam em semivogais. Pelo GRAF. 6, verifica-se que os contextos mais freqüentes propiciam o aparecimento de ditongos crescentes introduzidos pela semivogal [i]. Há mais contextos segmentais na não-ditongação do que na ditongação, como ocorreu na não-elisão e na elisão. Da mesma forma, não encontramos pistas que nos levassem ao motivo de tal comportamento.

### 4.1.3 Relação entre o informante e os processos de sândi

Em um total de 3.641 ocorrências e não-ocorrências dos processos de sândi, questionamos se haveria uma relação entre os processos e os informantes (para dados numéricos ver APÊNDICE C). Se houvesse, que tipo de relação seria essa e qual a contribuição que ela poderia trazer para este estudo? Isso posto, decidimos fazer um gráfico para cada informante mostrando a relação dele com os processos. O GRAF. 7 é referente ao informante HRP.

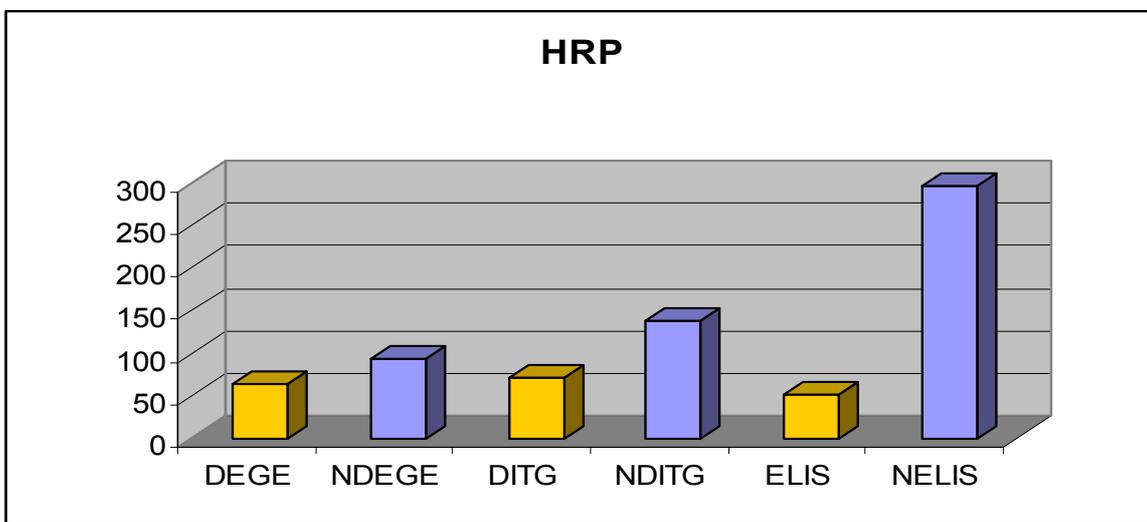


GRÁFICO 7 - Relação entre o informante HRP e os processos de sândi (eixo vertical: quantidade e eixo horizontal: processos)

O GRAF. 8 é referente ao informante EQR e sua relação com os processos de sândi.

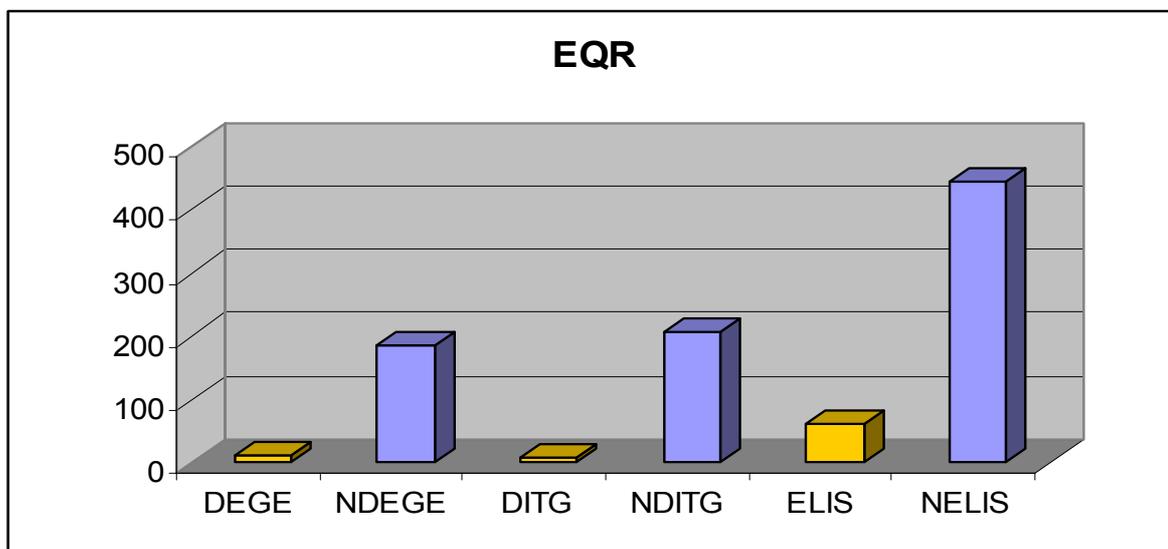


GRÁFICO 8 - Relação entre o informante EQR e os processos de sândi (eixo vertical: quantidade e eixo horizontal: processos)

A seguir mostramos o GRAF. 9, que se refere ao informante PVMC.

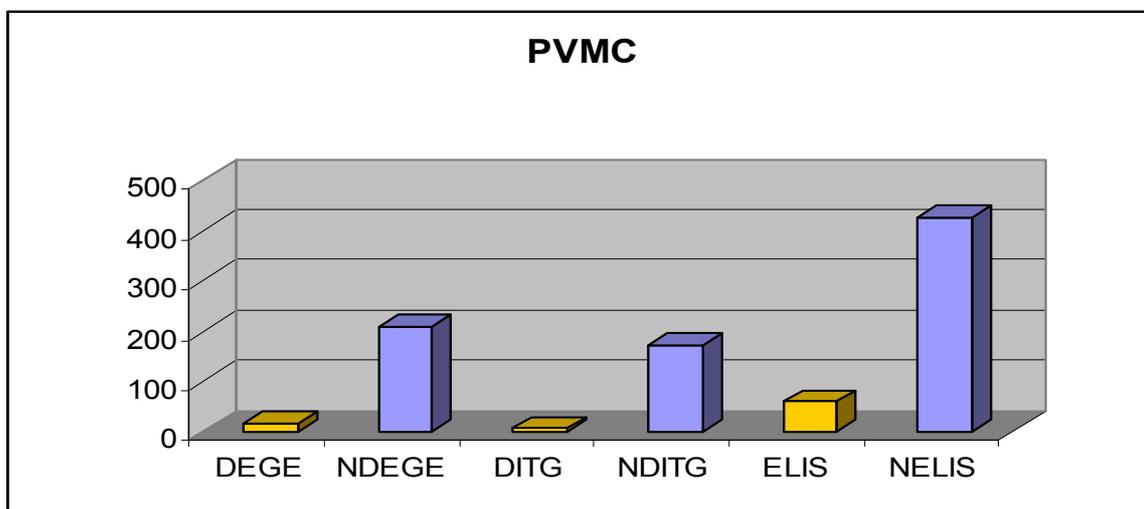


GRÁFICO 9 - Relação entre o informante PVMC e os processos de sândi (eixo vertical: quantidade e eixo horizontal: processos)

No GRAF. 10 é apresentado o informante RSC e sua relação com os processos de sândi.

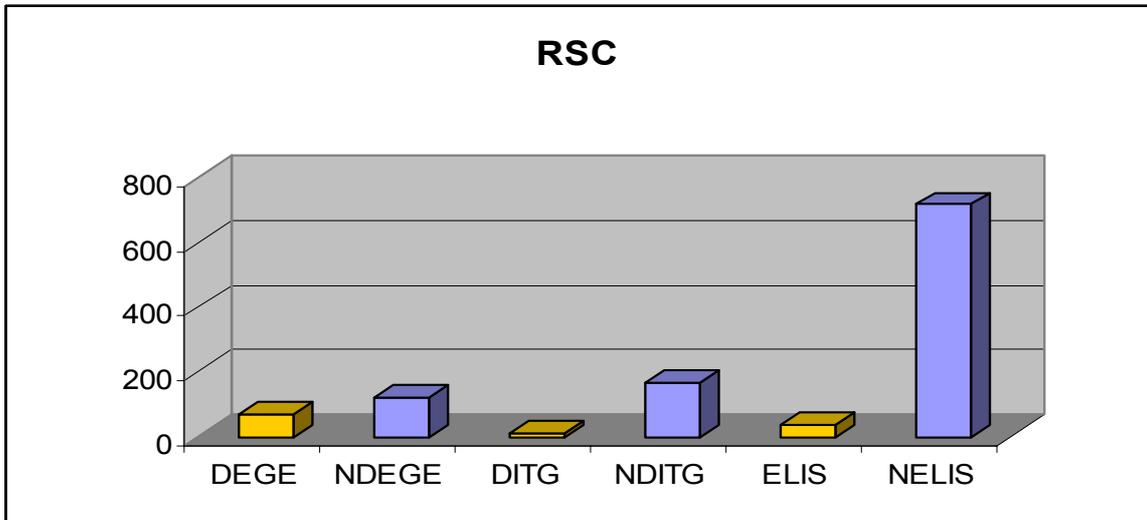


GRÁFICO 10 - Relação entre o informante RSC e os processos de sândi (eixo vertical: quantidade e eixo horizontal: processos)

Pela análise dos GRAFs 7 a 10, não podemos afirmar que as relações entre as ocorrências e as não-ocorrências sejam diretamente ou inversamente proporcionais ao uso delas pelos informantes. Vejamos, pois, com mais detalhes. Se analisarmos em bloco, comparando os quatro informantes, podemos observar que o informante HRP tem uma relação mais diferenciada com os fenômenos, do que os outros três. Ele é o informante que mais produz as ocorrências de DEGE, DITG e ELIS, e o que menos produz as não-ocorrências. No entanto, o informante EQR é o que menos produz ocorrências, mas não é o que produz mais não-ocorrências. Do mesmo modo, RSC não é o que produz menos ocorrências, mas é o que produz mais não-ocorrências. O informante PVMC é um dos que produz menos ocorrências e um dos que mais produz não-ocorrências.

Se compararmos, separadamente, por processo, podemos observar na degeminação, o informante EQR possui menos ocorrências, mas quem possui mais não-ocorrências é o informante PVMC. Nos casos de ditongação, EQR e PVMC produzem menos ocorrências (mesmo valor numérico). Entretanto, quem mais produz não-ocorrências é EQR. No que se refere

à elisão, quem menos possui ocorrências é o informante HRP e o que mais possui não-ocorrências é o informante RSC.

Podemos afirmar que dentre os quatro informantes, aqueles que têm comportamentos que se assemelham mais, são os informantes EQR e PVMC. Os outros dois (HRP e RSC) são bem diferenciados. Contudo, a análise estatística não nos dá subsídios para explicarmos essa instabilidade de comportamentos.

## **4.2 Análise Acústica**

A análise acústica dos processos de sândi foi dividida em duas partes: análise da frequência fundamental e duração. Dessa forma, foram analisados os seis exemplos (de ocorrência e não-ocorrência dos processos de sândi) sorteados para análise, conforme explicado no capítulo 3, seção 3.8. Conseqüentemente, não realizamos a análise estatística dos dados e sim uma análise da tipologia dos gráficos resultantes. Outra peculiaridade desta seção diz respeito à discussão dos resultados encontrados. Como não encontramos trabalhos similares a este, tornou-se impossível comparar os nossos resultados com a literatura.

### **4.2.1 Análise da frequência fundamental**

Como vimos no capítulo 3, seção 3.8, para cada momento de ocorrência ou não-ocorrência de sândi foi realizada uma marcação na grade de texto e foram feitas as medidas de F0 máxima e mínima, bem como calculada a variação melódica.

No resultado da elisão (ELIS) e não-elição (ELPS), cujo contexto sorteado foi [u+o], encontramos os valores máximos de F0 muito próximos, enquanto os valores mínimos e de variação melódica se distanciaram de forma mais evidente, como mostrado nos GRAFs 11 e 12.

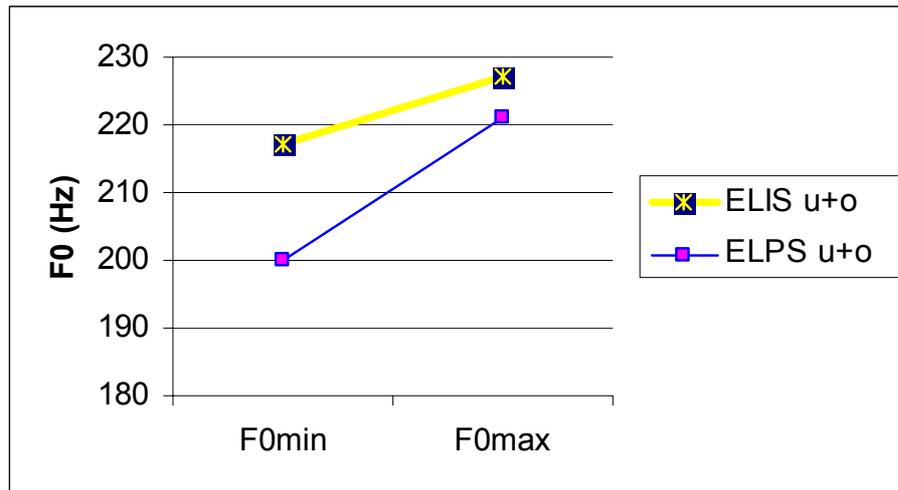


GRÁFICO 11 - F0 máxima e mínima na ocorrência e não-ocorrência de elisão

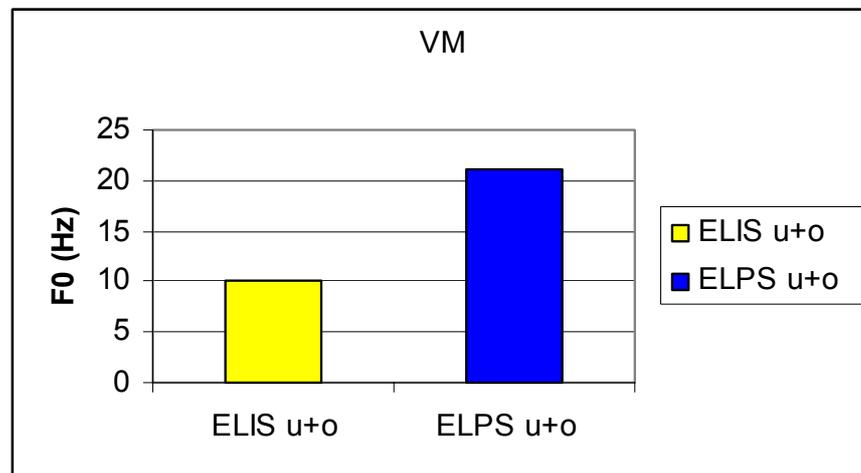


GRÁFICO 12 - Variação melódica da ocorrência e não-ocorrência de elisão

Como é possível observar nos gráficos acima, os momentos de não-ocorrência de elisão apresentaram valores de F0 com maior variação, mostrados de duas formas. A primeira pela inclinação da reta do GRAF. 11, apresentando valor mínimo de F0 para a ocorrência de elisão de

217 Hz e máximo de 227 Hz, enquanto os valores mínimo e máximo na não-ocorrência do processo foram de 200 e 221, respectivamente. A segunda forma foi mostrada pela diferença das barras do GRAF. 12, com variação melódica de 10 Hz para a ocorrência de elisão e 21 Hz para a não-ocorrência.

Ao realizarmos a mesma análise para o processo de degeminação, encontramos resultados para o contexto [e+e] que diferem dos encontrados para a elisão com relação à F0 mínima e máxima, porém a tipologia do gráfico de variação melódica se manteve como pode ser observado nos GRAFs 13 a 18.

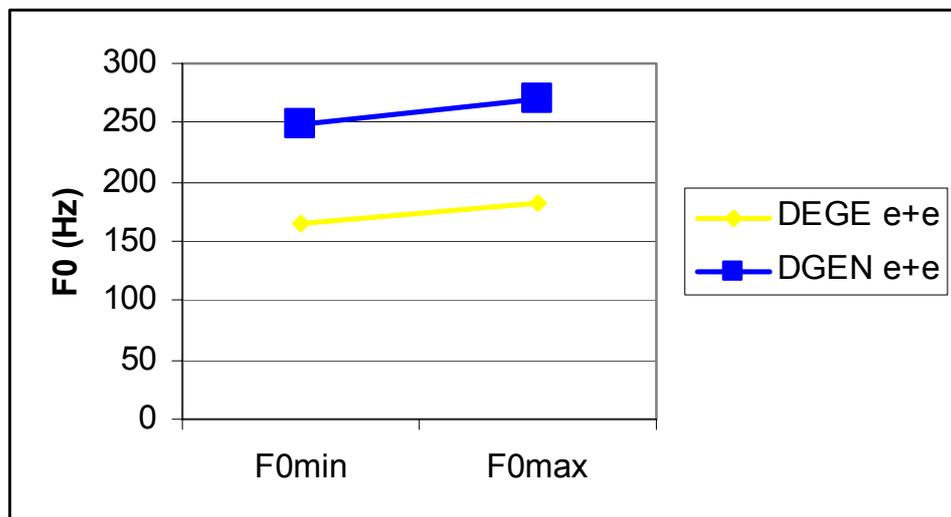


GRÁFICO 13 - F0 máxima e mínima na ocorrência e não-ocorrência de degeminação

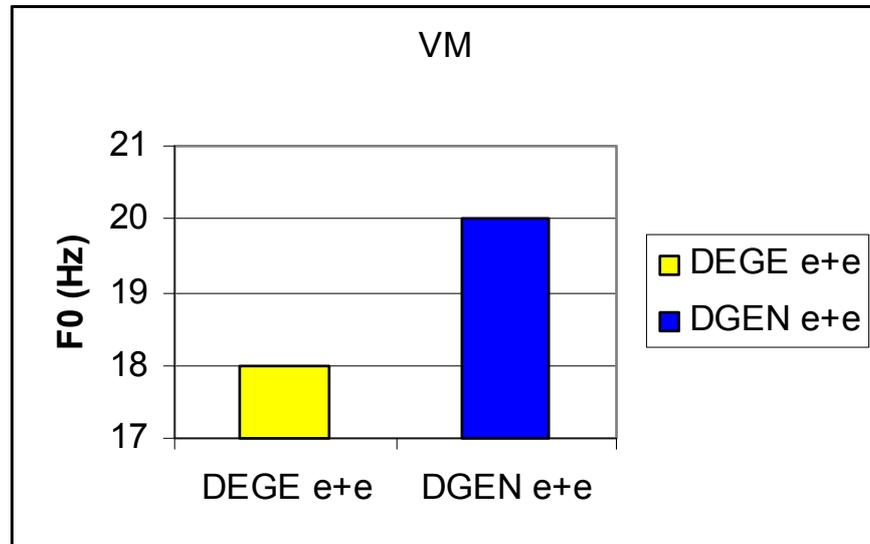


GRÁFICO 14 - Variação melódica da ocorrência e não-ocorrência de degeminação

No GRAF. 13 é mostrado o oposto do encontrado para a elisão: os valores de F0 mínimo (249 Hz) e máximo (269 Hz) são superiores para a não-ocorrência do que os mesmos para a ocorrência (mínima de 164 Hz e máxima de 182 Hz) de degeminação. Já no processo de elisão, os valores de F0 mínimo e máximo para a ocorrência são superiores quando comparados com a não-ocorrência (GRAF.11).

Já no que diz respeito à variação melódica, conforme GRAFs 12 e 14, verifica-se a mesma tendência: tanto para elisão quanto para degeminação, a variação melódica é maior nos momentos de não-ocorrência desses processos de sândi.

Na análise do processo de ditongação realizada para o contexto [i+u], foi possível observar que os valores mínimo e máximo de F0 no local onde ocorreu a ditongação, 185 Hz e 197 Hz, respectivamente, foram superiores aos encontrados no local de não-ocorrência do processo, com F0 mínimo de 147 Hz e F0 máximo de 184 Hz. Nos GRAFs 15 e 16 são mostrados a inclinação da linha de F0 (valores mínimos em direção aos máximos) e os valores das variações melódicas, respectivamente.

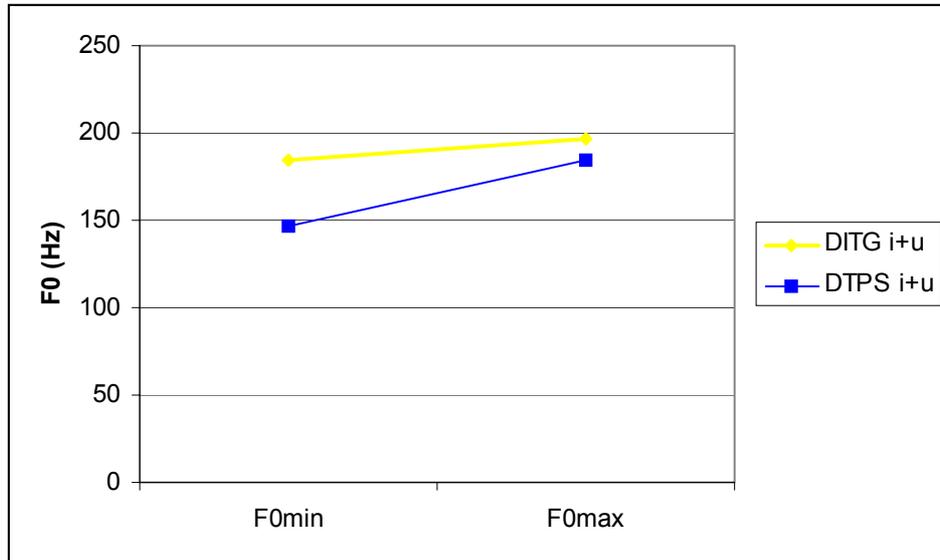


GRÁFICO 15 - F0 máxima e mínima na ocorrência e não-ocorrência de ditongação

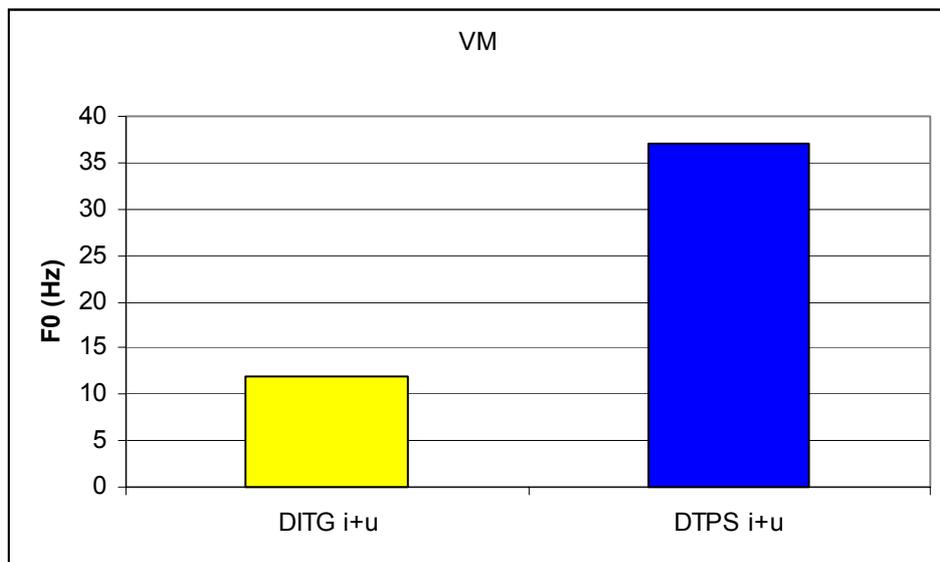


GRÁFICO 16 - Variação melódica da ocorrência e não-ocorrência de ditongação

Observa-se pelo GRAF. 15 que os valores de F0 estão acima, no caso de ocorrência em comparação com os de não-ocorrência. No entanto, pela inclinação das retas e pelo GRAF. 16, verifica-se que a variação melódica é superior quando não há ocorrência de ditongação.

Os resultados acima descritos podem ser comparados no que se refere à ocorrência e à não-ocorrência dos processos de sândi. Analisemos, agora, os valores máximos e mínimos de F0 de todos os processos, ocorrência (DITG, DEGE, ELIS) e não-ocorrência (DTPS, DGEN, ELPS), conforme GRAF.17.

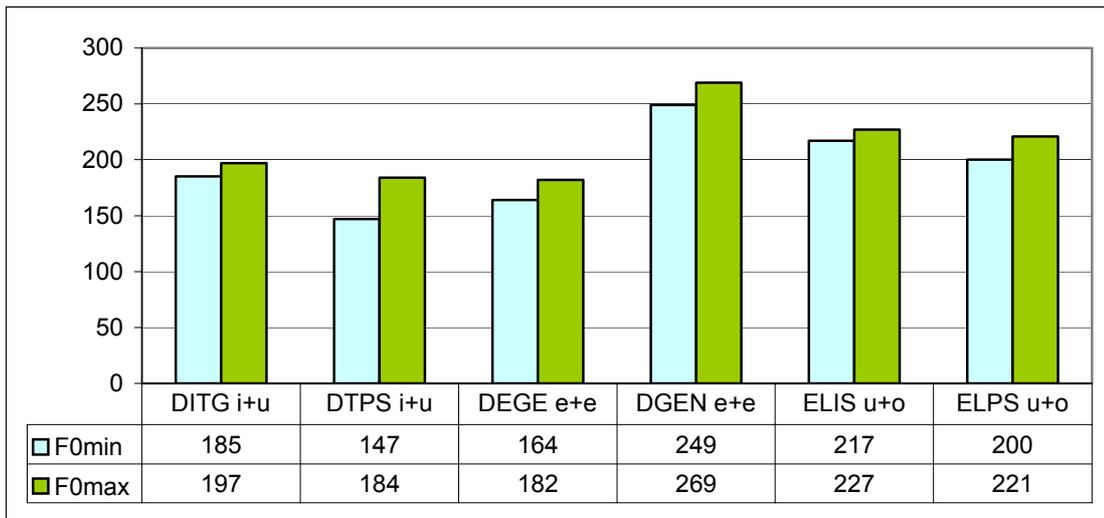


GRÁFICO 17 - F0 máxima e mínima na ocorrência e não-ocorrência dos processos de sândi

Pela análise do GRAF. 17, podemos verificar que na elisão (ELIS) e na ditongação (DITG) os valores máximo e mínimo de F0 são mais altos onde o sândi ocorreu (ELIS e DITG) quando comparados a seus valores respectivos de não-ocorrência (ELPS e DTPS). No entanto, na degeminação (DEGE) a relação se inverte, com os valores de F0 sendo superiores na não-ocorrência.

Porém, ao analisarmos a tipologia do GRAF. 17 verificamos uma tendência relevante: a diferença entre F0 máximo e mínimo parece ser maior nos casos de não-ocorrência de sândi. Isto mostra que a variação melódica pode apresentar variações mais consistentes para todos os processos de sândi, devido à ocorrência clara de duas vogais, o que pode ser constatado no espectograma. Esta informação é complementada pelo O GRAF. 18.

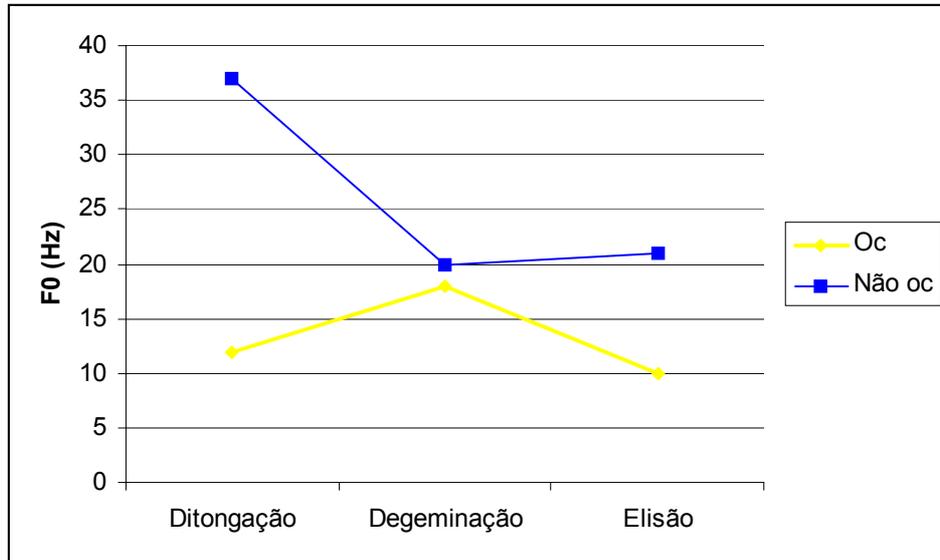


GRÁFICO 18 - Variação melódica da ocorrência e não-ocorrência dos processos de sândi

Pelo GRAF.18 pode ser observado que, em todos os casos de ocorrência dos processos de sândi, a variação melódica foi superior na não-ocorrência dos mesmos. Cabe ressaltar aqui que, justamente na degeminação, na qual os valores de F0 máximo e mínimo foram superiores na não-ocorrência, a variação melódica da ocorrência e não-ocorrência é mais próxima, devido ao fato de as vogais serem as mesmas, do que nos outros dois, nos quais os valores de F0 se comportaram de forma oposta.

Os resultados aqui encontrados sobre a relação da frequência fundamental e a ocorrência e não-ocorrência dos processos de sândi mostram apenas uma tendência, dado o número de casos analisados que, conforme vimos, resultaram de sorteio (amostra aleatória). Em seguida, encontram-se os resultados e a discussão dos aspectos que envolvem o parâmetro duração.

#### 4.2.2 Análise da duração

A análise dos aspectos relacionados à duração foi realizada de forma global, por meio das medidas relacionadas à organização temporal geral do enunciado e, de forma específica, medindo-se os valores nos locais de ocorrência e não-ocorrência de sândi.

Com relação à análise global, foram realizadas as seguintes medidas: tempo de elocução, tempo de articulação, taxa de elocução e taxa de articulação bem como as medidas necessárias para que elas fossem calculadas, como pausas e números de sílabas.

A análise, apresentada a seguir, baseia-se na TAB. 1 do capítulo 3, seção 3.7, repetida abaixo, referente à organização temporal do enunciado.

TABELA 1  
Tempos e taxas de elocução e articulação dos informantes

	HRP	RSC	EQR	PVMC
TeE	30s	30s	30s	30s
TeA	18s	24s	24s	20s
TaE	3,0 sílabas/s	5,0 sílabas/s	4,5 sílabas/s	4,0 sílabas/s
TaA	5,0 sílabas/s	6,0 sílabas/s	5,5 sílabas/s	5,5 sílabas/s

Pelos dados da TAB. 1, o informante HRP apresenta TaE e TaA inferiores aos demais informantes, ou seja, ele apresenta menor velocidade de fala. Nos resultados de duração, foi o mesmo que apresentou resultados mais elevados de duração das vogais analisadas. O resultado encontrado era esperado, já que as taxas de elocução e articulação refletem a velocidade com a qual falamos, especialmente a taxa de articulação que reflete o tempo que “gastamos” para pronunciar cada sílaba.

A análise específica, ou seja, a análise da duração dos segmentos que representam a ocorrência e não-ocorrência de sândi, marcadas na grade de texto 3, FIG.4 do capítulo 3, seção 3.8, mostra os resultados, apresentados no GRAF. 19, para os três informantes sorteados<sup>18</sup>.

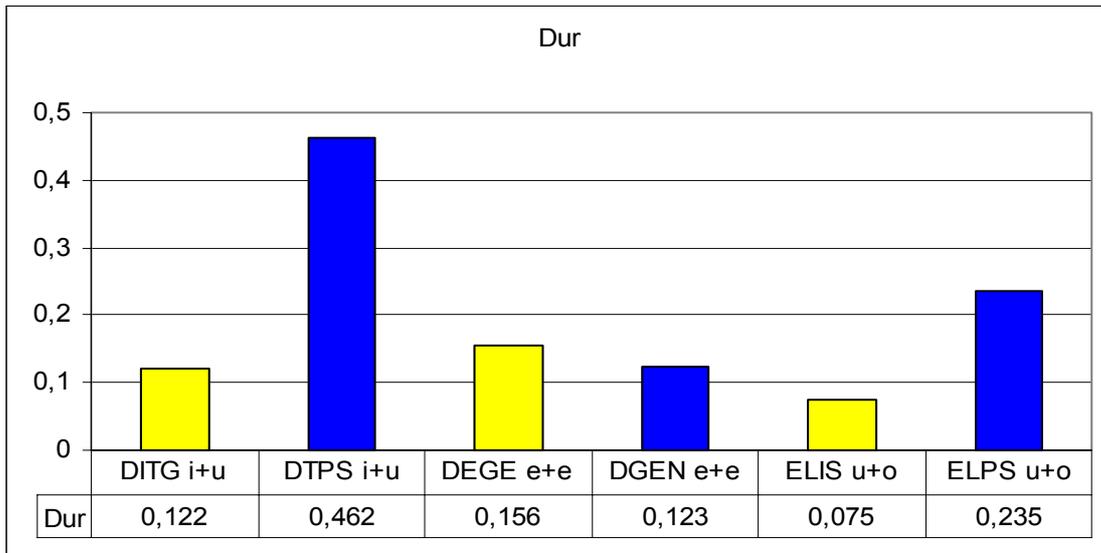


GRÁFICO 19 – Análise da duração das vogais dos três informantes sorteados

No GRAF. 19, verifica-se que nas possibilidades de ocorrência de elisão e ditongaço, os valores de duração das vogais foram superiores nos locais de não-ocorrência dos processos de elisão e ditongaço. Já na possibilidade do processo de degeminação, observamos que a relação se inverte: a duração das vogais é maior no local de ocorrência do processo. Cabe ressaltar que esta relação inversa de valores entre os processos de elisão e ditongaço *versus* degeminação ocorreu de forma similar para a frequência fundamental.

Ao subtrair dos valores de duração das vogais nos ambientes de não-ocorrência dos processos os valores de duração dos locais de ocorrência, são encontrados os resultados apresentados no GRAF. 20.

<sup>18</sup> HRP: DITG/DTPS  
RSC: DEGE/DGEN  
PVMC: ELIS/ELPS.

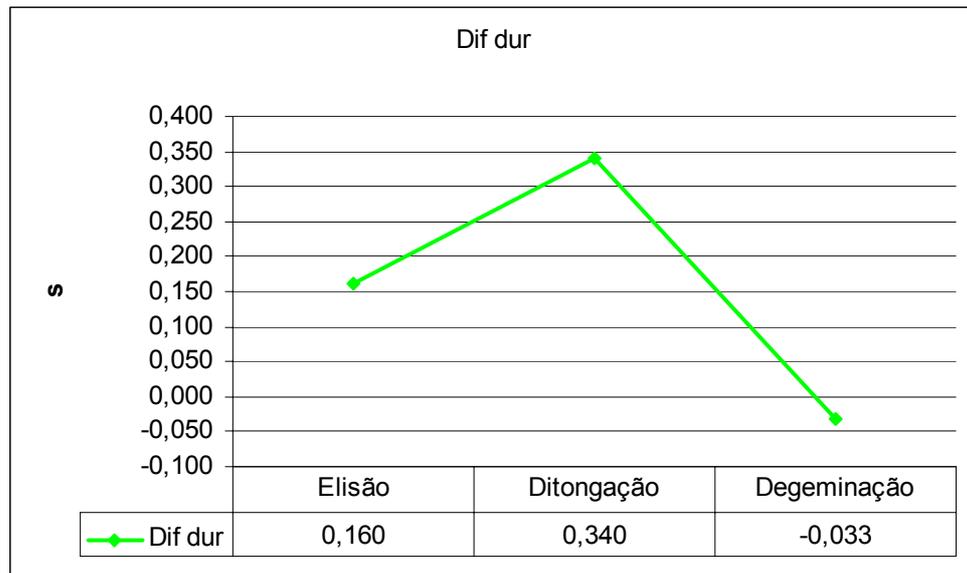


GRÁFICO 20 – Comparação entre os valores da duração nas ocorrências e não ocorrências

Pelo GRAF. 20 observa-se que a ditongação apresenta grande diferença de valores entre a sua ocorrência e não-ocorrência (340ms), enquanto na degeminação esses valores são próximos (mesmo a diferença sendo negativa, indicando uma relação inversa).

## **5 COMENTÁRIOS FINAIS**

---

E que o mínimo que a gente faça seja, a cada momento,  
o melhor que afinal se conseguiu fazer.

Lya Luft

---

## 5 COMENTÁRIOS FINAIS

Apresentamos aqui nossas considerações finais, que são mais comentários do que conclusões e generalizações. Apesar de termos um número enorme de dados, o tempo exíguo não nos permitiu fazer uma análise, principalmente acústica, mais robusta. Baseado nisso, apresentamos sugestões para estudos posteriores.

Considerando o quadro de ocorrência e não-ocorrência dos processos de elisão, degeminação e ditongação, constatamos que na literatura sobre o sândi vocálico externo não há uma preocupação maior de explicar esse fenômeno pela prosódia. Exceção seja feita ao estudo de Tenani (2006), no qual a autora argumenta que “somente a pausa” impede o sândi de acontecer (nesse estudo, a autora não define o que ela considera pausa e nem a sua medida).

Retomando a nossa hipótese de que as diferentes realizações esperadas dos processos de sândi vocálico externo não acontecem apenas devido ao impedimento categórico estrutural, em nível lexical e pós-lexical, mas também devido à influência da combinação de elementos da dinâmica da fala tais como pausa, alongamento e ênfase, pudemos provar a veracidade desta hipótese através dos dados analisados nesta dissertação. Eles indicam que não é só a pausa, como Tenani argumenta, a única ruptura que inibe os processos de elisão, degeminação e ditongação. Através dos dados estatísticos, foi possível constatar que as não-ocorrências que envolviam o alongamento, a ênfase e a vogal átona final pronunciada, além das pausas, claro, se sobrepuseram de maneira significativa às ocorrências. Esse comportamento na situação de realização oral/real vai de encontro ao que é apresentado teoricamente/ideal.

No que concerne aos contextos segmentais mais frequentes, podemos afirmar, de acordo com a análise estatística, que não houve coincidência de contextos segmentais. Pelo contrário,

havia um contexto diferente para cada tipo de processo. Assim, para a elisão, o contexto foi [u+o], para a não-elição foi [u+a], para a degeminação foi [i+i], para a não-degeminação foi [a+a], para a ditongação foi [i+u] e para a não-ditongação foi [i+a]. Coincidentemente, os contextos [u+o] para elisão e [i+u] para a ditongação foram os mesmos sorteados para a análise de F0, variação melódica e duração. Pelos achados na análise acústica, os valores máximo e mínimo de F0 são mais altos nas ocorrências de elisão e ditongação do que nas não-ocorrências. Entretanto a variação melódica nos casos de não-realização desses processos é maior, indicando que isso se deve ao fato de haver ocorrência de duas vogais diferentes. Quanto à degeminação, encontramos um quadro inverso. Os valores máximo e mínimo de F0 são mais altos nas não-ocorrências do que nas ocorrências e a variação melódica da ocorrência e não-ocorrência é muito próxima uma da outra devido ao fato de serem vogais iguais. Resumindo, isso quer dizer que a relação entre os valores de F0 e de variação melódica varia de acordo com a qualidade das vogais envolvidas, com os processos e com a ocorrência ou não-ocorrência desses processos.

Com base na análise estatística, a relação entre os informantes e os processos de sândi nos mostra que o informante HRP é o que mais produz as ocorrências de elisão, degeminação e ditongação. Quanto aos aspectos relacionados à duração, o informante HRP é o que apresenta menor velocidade de fala e o que apresenta valores de duração mais elevados, tanto para ditongação quanto para não-ditongação, como era de se esperar. Quando comparamos esses dados, o resultado é surpreendente uma vez que, se a velocidade de fala de HRP é mais lenta, deveríamos esperar menos ocorrências de elisão, degeminação e ditongação. No geral, os valores de duração para a não-ocorrência de elisão e de ditongação foram superiores aos de ocorrência para os mesmos processos. Isso aconteceu também para a frequência fundamental. No que tange à degeminação, temos uma situação inversa. A duração é maior na realização do que na não-realização, como ocorreu na frequência fundamental. Esses dados não esclarecem qual seria a

relação entre os informantes, que, a princípio têm uma liberdade grande nas suas realizações fonéticas, os contextos e a duração, isto é, qual a relação de proporcionalidade entre eles.

Como dissemos no início desta seção, são apenas comentários. De qualquer maneira, esperamos ter contribuído, mesmo que tenha sido apenas uma centelha, para o estudo da elisão, da degeminação e da ditongação, no que se refere à influência de fatores prosódicos sobre elas. Deixamos muitas questões para serem respondidas. Por isso, sugerimos, por exemplo, um estudo que mostre qual a diferença ou semelhança entre as ocorrências e não-ocorrências dos processos de sândi vocálico externo no que tange aos parâmetros prosódicos de F0 e duração, em uma análise mais abrangente. Sugerimos ainda um estudo no qual fosse possível analisar a influência da tonicidade das sílabas anteriores às sílabas candidatas aos processos de sândi vocálico externo.

**REFERÊNCIAS**

---

---

**REFERÊNCIAS**

- ABAURRE, Maria Bernadete M. Acento frasal e processos fonológicos segmentais. *Letras de Hoje*, v.31, no. 2, p.41-50, Porto Alegre: junho 1996.
- ABAURRE, M. B., GALVES, C. C. & SCARPA, E. A Interface Fonologia-Sintaxe. Evidências do Português Brasileiro para uma Hipótese Top-Down na Aquisição da Linguagem. In: SCARPA, E. (Org.). *Estudos de Prosódia*. Campinas: Editora da UNICAMP, 1999.
- ANTUNES, Leandra B. *O papel da prosódia na expressão de atitudes do locutor em questões*. 2007. Tese de Doutorado em Estudos Lingüísticos – Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- BARBOSA, P.A. Syllable –timing in Brazilian Portuguese: uma crítica a Roy Major. *Revista D.E.L.T.A.*, v. 16(2), p. 369-402, São Paulo, 2000.
- BARBOSA, Plínio A. *Incursões em torno do ritmo da fala*. Campinas: Pontes Editores, São Paulo: Fapesp, 2006.
- BISOL, Leda. Sândi vocálico externo: degeminação e elisão. *Cadernos de Estudos Lingüísticos*, v.23, p.83-101, Campinas, julho/dezembro, 1992a.
- BISOL, Leda. Sândi vocálico externo. In: Bisol (Org.). *Gramática do Português Falado*, v.2, p.21-38, 1992b.
- BISOL, Leda. O sândi e a ressilabação. *Letras de Hoje*, v.31, no. 2, p.159-168, Porto Alegre, junho 1996.
- BISOL, Leda. Os Constituintes Prosódicos. In: BISOL, L. (org.). *Introdução a estudos de fonologia do português brasileiro*. 3ª. edição, p. 229-241. Porto Alegre: Edipucrs, 2001.
- BISOL, Leda. A Degeminação e a Elisão no VARSUL. In: BISOL L.; BRESCANCINI C. (Orgs.). *A Fonologia e Variação: Recortes do Português Brasileiro*. Porto Alegre, 2002.
- BISOL, Leda. Sandhi in Brazilian Portuguese. *Probus* 15, p. 177-200, 2003.

BOTINIS, A; GRANSTRÖM, B; MÖBIUS, B. Developments and paradigms in intonation research. *Speech Communication*, v.33, n.4, p. 263-296. 2001.

BRAIT, Beth. Elocução formal: o dinamismo da oralidade e as formalidades da escrita. In: PRETI, D. (Org.). *Estudo de língua falada - variações e confrontos - Projetos paralelos – NURC/SP – 3*. São Paulo, 1999.

CAGLIARI, Luiz Carlos. *Elementos de fonética do português brasileiro*. Tese para obtenção do título de Livre Docência. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 1981.

CAGLIARI, Luiz Carlos. Da importância da prosódia na descrição de fatos gramaticais. In: ILARI, R. (Org.). *Gramática do português falado*. 2ª ed. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1993.

CAGLIARI, Luiz Carlos. *Análise Fonológica: Introdução à teoria e à prática com especial destaque para o modelo fonêmico*. Coleção Idéias sobre Linguagem. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2002.

CALLOU, Dinah & LEITE, Yonne. *Iniciação à Fonética e à Fonologia*. 3ª. Edição revista. Rio de Janeiro: Zahar, 1994.

CÂMARA JR, Mattoso. *Problemas de lingüística descritiva*. 13ª. ed. Petrópolis: Vozes, 1988.

CÂMARA JR, Mattoso. *Estrutura da Língua Portuguesa*. 37ª. edição. Petrópolis: Vozes, 2005.

CELESTE, Leticia C. *MOMEL e INTSINT: uma contribuição à metodologia do estudo prosódico do português brasileiro*. Dissertação de Mestrado em Estudos Lingüísticos – Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.

CELESTE, Leticia C. et al. *Speech rate of elderly individuals' oral reading*. Laboratório de Fonética (LABFON). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007. Inédito.

CLARK, John; YALLOP, Colin. *An Introduction to Phonetics and Phonology*. 2<sup>nd</sup> ed. Oxford: Blackwell, 1995.

- COLLISCHONN, Gisela. A Sílabas em Português. In BISOL, L. (Org.) *Introdução a estudos de fonologia do português brasileiro*. 3ª. edição, p. 229-241. Porto Alegre: Edipucrs, 2001.
- CRISTÓFARO-SILVA. *Fonética e Fonologia do português: roteiro de estudos e guia de exercícios*. 6a. ed. (revista). São Paulo: Contexto, 2002.
- CRYSTAL, David. *Prosodic Systems and Intonation in English*. Cambridge: Cambridge University Press, 1969.
- CRYSTAL, David. *Dicionário de Linguística e Fonética*. Rio de Janeiro: Zahar, 1985.
- CUTLER, Anne; LEVELT Willem J. M. Prosodic Marking in Speech Repair. *Journal of Semantics*, vol. 2, n.2, pp. 205-217, 1983.
- CUTLER, Anne; DAHAN, Delphine; van DONSELAAR, Wilma. Prosody in the Comprehension of Spoken Language: A Literature Review. *Language and Speech*, 1997.
- DIONÍSIO, Ângela Paiva. Análise da conversação. In: MUSSALIM, Fernanda; BENTES, Anna C. (Orgs). *Introdução à Lingüística*. Vol II, p.76, São Paulo: Cortez Editora, 2000.
- DUEZ, Danielle. Perception of silent pauses in continuous speech. *Language and Speech*, vol.28, Part 4, 1985.
- DUEZ, Danielle. Acoustic markers of political power. *Journal of Psycholinguistic Research*, vol. 26, n. 6. Springer Netherlands, 1997.
- DUBOIS, Jean *et al.* *Dicionário de Lingüística*. São Paulo: Cultrix, 1993.
- FÁVERO, Leonor L. Processos de Formulação do Texto Falado: A Correção e a Hesitação nas Elocuções Formais. In: PRETI, Dino (Org.). *O Discurso Oral Culto*. 3ª. Edição, p.141-159, São Paulo: Associação Editorial Humanitas, 2005.
- FERREIRA, Fernanda & BAILEY, Karl G. D. Disfluencies and Human Language Comprehension. *Trends in Cognitive Sciences*. vol.8. no. 5. May, 2004. Disponível em: [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com) . Acesso em: 20 Feb. 2007.

- GUSSENHOVEN, Carlos. *The Phonology of Tone and Intonation*. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.
- HERNANDORENA, Carmen L. Introdução à Teoria Fonológica. In: BISOL, L. (Org.) *Introdução a estudos de fonologia do português brasileiro*. 3ª. edição, p.11-89. Porto Alegre: Edipucrs, 2001.
- HIRST, D.; DI CRISTO, A. A Survey of Intonation Systems. In: HIRST, D.; Di CRISTO, A. (Eds). *Intonation Systems: A Survey of Twenty Languages*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.
- KIM, Yeon-jun ; OH, Yung-hwan. *Prediction of prosodic phrase boundaries considering variable speaking rate*. 1996. Disponível em: [http:// www.asel.udel.edu.icslp/cdrom/vol3/a598.pdf](http://www.asel.udel.edu.icslp/cdrom/vol3/a598.pdf) . Acesso em: 15 Jan. 2008.
- LADEFOLGED, Peter. *A Course in Phonetics*. 3rd Edition. New York: Harcourt, Brace & Jovanovich, 1975.
- LAVAR, John. *Principles of phonetics*. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.
- LEBEN, William. *Suprasegmental Phonology*. Ph Dissertation, MIT, 1973.
- LEVELT, Willem J. *Speaking: from intention to articulation*. Cambridge: A Bradford Book. The MIT Press, 1989.
- LICKLEY, R. J. Juncture Cues to Disfluency. 1996. In: Proceedings. ICSLP. Disponível em: [http:// www.ling.ed.ac.uk/~robin/junc.ps](http://www.ling.ed.ac.uk/~robin/junc.ps). Acesso em: 15 Jan. 2008.
- MACLAY, H; OSGOOD, C.E. Hesitation Phenomena in Spontaneous English Speech. *Word*, 15, 19-44, 1959.
- MADDIESON, Ian. Phonetic Universals. In: HARDCASTLE, William; LAVAR, John. *The Handbook of Phonetic Sciences*. Blackwell Publishers, 1997.

MAGALHÃES, J.Olímpio. Um banco de dados sobre o português de Belo Horizonte. In: *Projeto: O padrão Sonoro do Português de Belo Horizonte. Belo Horizonte: UFMG/FAPEMIG*, 2000.

MAJOR, R.C. Stress-timing in Brazilian Portuguese. *Journal of Phonetics*, v.9, p.343-351, 1981.

MARCUSCHI, L. A. Hesitação. In: JUBRAN, C. S. & KOCH, I. V. *Gramática do português culto falado no Brasil, Construção do texto falado*, v. 1, p.48-70, Campinas: Editora Unicamp, 2006.

MEIRELES, Alexsandro. *Processos fonético-fonológicos decorrentes do aumento da velocidade de fala no português brasileiro*. Dissertação de Mestrado em Estudos Lingüísticos – Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2001.

MORAES, João. A Entoação modal brasileira: Fonética e fonologia. *Cadernos de Estudos Lingüísticos*. no. 25, p101-111. Campinas: UNICAMP/IEL, 1993.

MORAES, João. Intonation in Brazilian Portuguese. In: HIRST, D.; Di CRISTO, A. (Eds.). *Intonation Systems: A survey of Twenty Languages*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

MORAES, João. Um algoritmo para a correção/simulação da duração dos segmentos vocálicos em português. In: SCARPA, E. (Org.). *Estudos de Prosódia*. Campinas: Editora da UNICAMP, 1999.

MORAES, João; LOURENÇO-GOMES, Maria C. *Importância relativa das pistas acústicas na percepção de fronteiras em português brasileiro*. Comunicação em Seminário da Universidade Federal do Rio de Janeiro, agosto 2005.

OLIVEIRA, Miguel. The Role of Pause Occurrence and Pause Duration in the Signaling of Narrative Structure. 2002. *Lectures Notes in Computer Science*; vol. 2389. *Proceedings of the Third International Conference on Advances in Natural Language Processing*. P. 43-52. Disponível em: <http://www.iltec.pt> . Acesso em: 6 Dez. 2007.

OLIVEIRA, Miguel. Pausing Strategies as Means of Information Processing in Spontaneous Narratives. *Proceedings of the 1<sup>st</sup> International Conference on Speech Prosody*. Disponível em <http://www.lpl.univ-aix.fr/sp2002/pdf/oliveira.pdf> . Acesso em: 6 Dez. 2007.

RAO, Ramana; SRICHAND J.. Word Boundary Detection Using Pitch Variations. 1996. Department of Computer Science and Engineering. Indian Institute of Technology. Madras. Disponível em: [http://www.speech.sri.com/people/rao/papers/icslp\\_96-wbhyp.pdf](http://www.speech.sri.com/people/rao/papers/icslp_96-wbhyp.pdf) . Acesso em: 6 Dez. 2007.

REIS, César. Aspectos entoacionais do português de Belo Horizonte. Dissertação de Mestrado em Estudos Lingüísticos – Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1984.

SANTOS, Raquel Santana. O acento e a aquisição da linguagem em português brasileiro. In: ARAÚJO, G. (Org.). *O acento em português: abordagens fonológicas*. São Paulo: Editora Parábola, 2007.

SHRIBERG, E. Phonetic Consequences of Speech Disfluency. *Proceedings of the International Congress of Phonetic Sciences (ICPhS-99)*, vol.1, p.619-622. San Francisco. Disponível em: [ftp://ftp.speech.sri.com/pub/papers/icphs\\_99-disfluencies.ps](ftp://ftp.speech.sri.com/pub/papers/icphs_99-disfluencies.ps) . Acesso em: 20 Feb. 2007

SOUZA E SILVA, M. Cecília ; CRESCITELLI, Mercedes . Getting Back to Interruption. Revista D.E.L.T.A., SãoPaulo, v.14, no.spe, 1998. Disponível em: <[http://www.scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102](http://www.scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102). Acesso em: 7 Maio 2007.

TAKAGI, Kazuyuki. Segmentation of spoken dialogue by interjections, disfluent utterances and pauses, 1996. Disponível em: <http://www.asel.udel.edu/icslp/cdrom/vol2/465/a465.pdf> . Acesso em: 7 Maio 2007.

TENANI, Luciani. O efeito da eurritmia e a degeminação. *Estudos Lingüísticos XXXIII*, p.928-932. 2004.

TENANI, Luciani. Considerações sobre a relação entre processos de sândi e ritmo. *Estudos da Língua(gem)*. no3. p.105-122. Vitória da Conquista, junho 2006a.

TENANI, Luciani. Domínios prosódicos no português do Brasil: implicações para a prosódia e para a aplicação de processos fonológicos. *Estudos Linguísticos* XXXV, p.118-131, 2006b.

TENANI, Luciani. Acento e processos de sândi vocálico no português. In: ARAÚJO, G. (Org.). *O acento em português: abordagens fonológicas*. São Paulo: Editora Parábola, 2007.

TRASK, R. L. A Dictionary of phonetics and phonology. London and New York: Routledge, 1996.

van DONZEL, Monique; BEINUM, Florian. Pausing strategies in discourse in Dutch. Proceedings Fourth International Conference. 1996. Disponível em: IEEE Xplore:guest home page. Acesso em: 17 Fev. 2007.



**APÊNDICE A**

**Contextos segmentais (contexto), ocorrências e não-ocorrências (tipo), quantidade de ocorrências e não-ocorrências (soma) e número de informantes (N) que produziram esses processos**

**1.1.1.1 Elisão**

<b>Contexto</b>	<b>Tipo</b>	<b>Soma</b>	<b>N</b>
a+e	ELAL	3	1
a+i	ELAL	2	2
a+o	ELAL	1	1
e+a	ELAL	1	1
e+é	ELAL	2	2
i+e	ELAL	3	2
i+é	ELAL	1	1
u+a	ELAL	1	1
u+é	ELAL	1	1
u+i	ELAL	1	1
u+o	ELAL	1	1
a+e	ELAL/DTAL	2	1
a+é	ELAL/DTAL	2	1
a+i	ELAL/DTAL	5	3
a+o	ELAL/DTAL	2	1
a+u	ELAL/DTAL	6	3
e+i	ELAL/DTAL	1	1
i+a	ELAL/DTAL	1	1
i+e	ELAL/DTAL	3	3
i+é	ELAL/DTAL	3	3
i+u	ELAL/DTAL	2	2
u+a	ELAL/DTAL	4	2
u+e	ELAL/DTAL	3	2
u+é	ELAL/DTAL	1	1
u+i	ELAL/DTAL	3	3
u+o	ELAL/DTAL	1	1
a+e	ELPS	11	3
a+é	ELPS	6	3
a+i	ELPS	3	1
a+o	ELPS	1	1
a+u	ELPS	4	2
e+é	ELPS	2	1
i+a	ELPS	1	1
i+e	ELPS	2	2
u+a	ELPS	1	1

<b>Contexto</b>	<b>Tipo</b>	<b>Soma</b>	<b>N</b>
u+e	ELPS	3	1
u+é	ELPS	8	2
u+i	ELPS	2	2
u+o	ELPS	6	3
a+i	ELPS/DTPS	5	2
a+u	ELPS/DTPS	6	2
i+a	ELPS/DTPS	2	2
i+e	ELPS/DTPS	3	2
i+é	ELPS/DTPS	1	1
i+u	ELPS/DTPS	3	2
u+a	ELPS/DTPS	23	4
u+e	ELPS/DTPS	6	3
u+i	ELPS/DTPS	15	4
a+e	ELVP	86	4
a+é	ELVP	62	4
a+i	ELVP	68	4
a+o	ELVP	38	4
a+u	ELVP	179	4
e+é	ELVP	6	3
i+a	ELVP	9	3
i+e	ELVP	183	4
i+é	ELVP	75	4
i+o	ELVP	7	3
i+u	ELVP	4	2
u+a	ELVP	38	4
u+e	ELVP	63	4
u+é	ELVP	49	4
u+i	ELVP	13	3
u+o	ELVP	31	4
u+ó	ELVP	5	2
a+e	ELVP/DTPV	3	1
a+é	ELVP/DTPV	2	1
a+i	ELVP/DTPV	65	4
a+o	ELVP/DTPV	1	1
a+u	ELVP/DTPV	38	4
é+u	ELVP/DTPV	2	2
i+a	ELVP/DTPV	82	4
i+e	ELVP/DTPV	60	3
i+é	ELVP/DTPV	44	2
i+o	ELVP/DTPV	5	1
i+u	ELVP/DTPV	57	4
u+a	ELVP/DTPV	229	4
u+e	ELVP/DTPV	47	4
u+é	ELVP/DTPV	18	1
u+i	ELVP/DTPV	102	4
u+o	ELVP/DTPV	1	1

<b>Contexto</b>	<b>Tipo</b>	<b>Soma</b>	<b>N</b>
a+e	ELEN	5	3
a+é	ELEN	1	1
a+i	ELEN	4	3
a+o	ELEN	5	2
a+u	ELEN	1	1
e+é	ELEN	3	1
i+e	ELEN	4	2
u+a	ELEN	2	1
u+é	ELEN	3	3
u+o	ELEN	2	2
i+a	ELEN/DTEN	2	1
i+e	ELEN/DTEN	2	1
i+u	ELEN/DTEN	1	1
u+a	ELEN/DTEN	2	2
u+e	ELEN/DTEN	2	2
u+i	ELEN/DTEN	1	1
a+e	ELIS	5	3
a+i	ELIS	14	4
a+o	ELIS	1	1
a+u	ELIS	25	4
e+é	ELIS	1	1
i+a	ELIS	2	1
i+e	ELIS	18	4
i+é	ELIS	6	4
i+o	ELIS	1	1
i+u	ELIS	3	2
u+a	ELIS	26	4
u+e	ELIS	21	4
u+é	ELIS	12	3
u+i	ELIS	8	3
u+o	ELIS	66	4

**Degeminação**

<b>Contexto</b>	<b>Tipo</b>	<b>Soma</b>	<b>N</b>
a+a	DGAL	10	4
e+e	DGAL	4	3
i+i	DGAL	6	2
u+u	DGAL	6	3
a+a	DGPS	20	4
e+e	DGPS	8	2
i+i	DGPS	9	3
u+u	DGPS	11	4
a+a	DGVP	251	4
e+e	DGVP	39	4
i+i	DGVP	121	4
u+u	DGVP	115	4
a+a	DGEN	5	2
e+e	DGEN	2	2
i+i	DGEN	1	1
a+a	DEGE	47	4
e+e	DEGE	20	4
i+i	DEGE	62	4
u+u	DEGE	35	4

## 1.1.1.2 Ditongação

Contexto	Tipo	Soma	N
e+u	DTAL	3	3
é+u	DTAL	1	1
i+a	DTAL	9	3
i+e	DTAL	2	2
i+u	DTAL	8	3
u+a	DTAL	1	1
u+i	DTAL	1	1
u+o	DTAL	1	1
a+l	DTPS	1	1
a+u	DTPS	2	1
e+u	DTPS	1	1
i+a	DTPS	11	3
i+e	DTPS	4	3
i+u	DTPS	9	3
u+l	DTPS	1	1
a+i	DTVP	57	4
a+u	DTVP	21	4
e+u	DTVP	17	3
é+u	DTVP	85	4
i+a	DTVP	231	4
i+e	DTVP	38	4
i+o	DTVP	2	1
i+ó	DTVP	2	1
i+u	DTVP	88	4
u+a	DTVP	23	4
u+e	DTVP	5	2
u+l	DTVP	25	4
u+ó	DTVP	1	1
a+l	DTEN	3	1
a+u	DTEN	4	2
e+u	DTEN	2	1
é+u	DTEN	5	2
i+a	DTEN	7	2
i+e	DTEN	1	1
i+ó	DTEN	1	1
i+u	DTEN	3	3
u+a	DTEN	4	3
u+l	DTEN	1	1
a+l	DITG	8	3
a+u	DITG	4	2
e+u	DITG	1	1
é+u	DITG	12	3
i+a	DITG	18	3
i+e	DITG	9	3
i+u	DITG	28	4
u+a	DITG	6	4
u+e	DITG	3	1
u+i	DITG	8	2

## 1.1.1.3 Dados numéricos sobre contextos e processos

Contexto	Tipo	1.1.1.4 Soma
a+e	Não ELIS	3
a+i	Não ELIS	2
a+o	Não ELIS	1
e+a	Não ELIS	1
e+é	Não ELIS	2
i+e	Não ELIS	3
i+é	Não ELIS	1
u+a	Não ELIS	1
u+é	Não ELIS	1
u+i	Não ELIS	1
u+o	Não ELIS	1
a+e	Não ELIS	2
a+é	Não ELIS	2
a+i	Não ELIS	5
a+o	Não ELIS	2
a+u	Não ELIS	6
e+i	Não ELIS	1
i+a	Não ELIS	1
i+e	Não ELIS	3
i+é	Não ELIS	3
i+u	Não ELIS	2
u+a	Não ELIS	4
u+e	Não ELIS	3
u+é	Não ELIS	1
u+i	Não ELIS	3
u+o	Não ELIS	1
a+e	Não ELIS	11
a+é	Não ELIS	6
a+i	Não ELIS	3
a+o	Não ELIS	1
a+u	Não ELIS	4
e+é	Não ELIS	2
i+a	Não ELIS	1
i+e	Não ELIS	2
u+a	Não ELIS	1
u+e	Não ELIS	3
u+é	Não ELIS	8
u+i	Não ELIS	2
u+o	Não ELIS	6
a+i	Não ELIS	5
a+u	Não ELIS	6
i+a	Não ELIS	2

<b>Contexto</b>	<b>Tipo</b>	<b>1.1.1.5 Soma</b>
i+e	Não ELIS	3
i+é	Não ELIS	1
i+u	Não ELIS	3
u+a	Não ELIS	23
u+e	Não ELIS	6
u+i	Não ELIS	15
a+e	Não ELIS	86
a+é	Não ELIS	62
a+i	Não ELIS	68
a+o	Não ELIS	38
a+u	Não ELIS	179
e+é	Não ELIS	6
i+a	Não ELIS	9
i+e	Não ELIS	183
i+é	Não ELIS	75
i+o	Não ELIS	7
i+u	Não ELIS	4
u+a	Não ELIS	38
u+e	Não ELIS	63
u+é	Não ELIS	49
u+i	Não ELIS	13
u+o	Não ELIS	31
u+ó	Não ELIS	5
a+e	Não ELIS	3
a+é	Não ELIS	2
a+i	Não ELIS	65
a+o	Não ELIS	1
a+u	Não ELIS	38
é+u	Não ELIS	2
i+a	Não ELIS	82
i+e	Não ELIS	60
i+é	Não ELIS	44
i+o	Não ELIS	5
i+u	Não ELIS	57
u+a	Não ELIS	229
u+e	Não ELIS	47
u+é	Não ELIS	18
u+i	Não ELIS	102
u+o	Não ELIS	1
a+e	Não ELIS	5
a+é	Não ELIS	1
a+i	Não ELIS	4
a+o	Não ELIS	5
a+u	Não ELIS	1
e+é	Não ELIS	3
i+e	Não ELIS	4
u+a	Não ELIS	2

<b>Contexto</b>	<b>Tipo</b>	<b>1.1.1.6 Soma</b>
u+é	Não ELIS	3
u+o	Não ELIS	2
i+a	Não ELIS	2
i+e	Não ELIS	2
i+u	Não ELIS	1
u+a	Não ELIS	2
u+e	Não ELIS	2
u+i	Não ELIS	1
a+e	ELIS	5
a+i	ELIS	14
a+o	ELIS	1
a+u	ELIS	25
e+é	ELIS	1
i+a	ELIS	2
i+e	ELIS	18
i+é	ELIS	6
i+o	ELIS	1
i+u	ELIS	3
u+a	ELIS	26
u+e	ELIS	21
u+é	ELIS	12
u+i	ELIS	8
u+o	ELIS	66

<b>Contexto</b>	<b>Tipo</b>	<b>1.1.1.7 Soma</b>
a+a	Não DEGE	10
e+e	Não DEGE	4
i+i	Não DEGE	6
u+u	Não DEGE	6
a+a	Não DEGE	20
e+e	Não DEGE	8
i+i	Não DEGE	9
u+u	Não DEGE	11
a+a	Não DEGE	251
e+e	Não DEGE	39
i+i	Não DEGE	121
u+u	Não DEGE	115
a+a	Não DEGE	5
e+e	Não DEGE	2
i+i	Não DEGE	1
a+a	DEGE	47
e+e	DEGE	20
i+i	DEGE	62
u+u	DEGE	35

<b>Contexto</b>	<b>Tipo</b>	<b>Soma</b>
e+u	Não DITG	3
é+u	Não DITG	1
i+a	Não DITG	9
i+e	Não DITG	2
i+u	Não DITG	8
u+a	Não DITG	1
u+i	Não DITG	1
u+o	Não DITG	1
a+i	Não DITG	1
a+u	Não DITG	2
e+u	Não DITG	1
i+a	Não DITG	11
i+e	Não DITG	4
i+u	Não DITG	9
u+i	Não DITG	1
a+i	Não DITG	57
a+u	Não DITG	21
e+u	Não DITG	17
é+u	Não DITG	85
i+a	Não DITG	231
i+e	Não DITG	38
i+o	Não DITG	2
i+ó	Não DITG	2
i+u	Não DITG	88
u+a	Não DITG	23
u+e	Não DITG	5
u+i	Não DITG	25
u+ó	Não DITG	1
a+i	Não DITG	3
a+u	Não DITG	4
e+u	Não DITG	2
é+u	Não DITG	5
i+a	Não DITG	7
i+e	Não DITG	1
i+ó	Não DITG	1
i+u	Não DITG	3
u+a	Não DITG	4
u+i	Não DITG	1
a+i	DITG	8
a+u	DITG	4
e+u	DITG	1
é+u	DITG	12
i+a	DITG	18
i+e	DITG	9
i+u	DITG	28
u+a	DITG	6
u+e	DITG	3
u+i	DITG	8

**APÊNDICE C****1.1.1.8 Dados numéricos sobre os processos de sândi e os informantes**

<b>Informante</b>	<b>Processos</b>	<b>Soma</b>
EQR	DEGE	12
EQR	N/DEGE	185
EQR	DITG	7
EQR	N/DITG	206
EQR	ELIS	61
EQR	N/ELIS	445

<b>Informante</b>	<b>Processos</b>	<b>Soma</b>
HRP	DEGE	63
HRP	N/DEGE	92
HRP	DITG	71
HRP	N/DITG	137
HRP	ELIS	51
HRP	N/ELIS	297

<b>Informante</b>	<b>Processos</b>	<b>1.1.1.9 Soma</b>
PVMC	DEGE	18
PVMC	N/DEGE	208
PVMC	DITG	7
PVMC	N/DITG	171
PVMC	ELIS	60
PVMC	N/ELIS	425

<b>Informante</b>	<b>Processos</b>	<b>Soma</b>
RSC	DEGE	71
RSC	N/DEGE	123
RSC	DITG	12
RSC	N/DITG	167
RSC	ELIS	37
RSC	N/ELIS	715



**1.1.1.10 Questões para direcionamento****1.1.1.11 Escola**

01. Em que escola você estudou?
02. Quais são as principais diferenças entre as escolas de sua época e as atuais em sua opinião?
03. Como se deu sua entrada para a faculdade? Se através do exame vestibular, como se deu o período de preparação para o mesmo?
04. Como você enxerga as formas de avaliação do aluno nas escolas brasileiras? Qual é a sua experiência em relação a isso?
05. Como você vê o ensino público hoje?

**1.1.1.12 Profissão**

06. O que o levou a escolher o curso X na faculdade?
07. O trabalho que você exerce hoje está relacionado com a profissão para a qual você se habilitou na faculdade? Se não, o que o leva a estar nele? Se sim, está conforme o que você idealizou no passado?
08. Quais são as perspectivas financeiras para um profissional de X hoje?
09. Que tipos de trabalho podem ser desempenhados por um profissional da área X?
10. Qual é a sua opinião a respeito das reciclagens, cursos de aperfeiçoamento, outros cursos, pós-graduações?

**1.1.1.13 Religião**

11. Qual é a sua religião?
12. O que representa Deus em seu mundo?
13. Qual é a sua visão a respeito do surgimento de tantas opções institucionais de culto religioso nos dias de hoje?
14. Qual é, basicamente, a proposta de sua religião?
15. A religião pode ser negativa na vida do indivíduo? De que maneira?
16. Qual é a sua opinião sobre religião/política?

**1.1.1.14 Família/amor**

17. Fale um pouco sobre a importância da família na formação do indivíduo?
18. De que forma você enxerga a influência da sua família na constituição do que você é hoje?
19. Qual é o modelo de relação amorosa para você?
20. Como você encara a fidelidade numa relação amorosa?
21. Qual o grau de importância das relações sexuais num relacionamento? Em que medida o medo de ser traído diz respeito ao sexo e em que medida diz respeito ao aspecto emocional?

**1.1.1.15 Lazer**

22. Quais são suas formas de entretenimento prediletas?
23. Como você, normalmente, aproveita seus períodos de férias?
24. O que você gosta de comer? O que você não gosta de comer?
25. Você foi marcado por algum filme ou livro a que tenha assistido ou lido? Qual? Por quê?  
Faça uma síntese da história.
26. Como você enxerga a redução da jornada de trabalho?

**1.1.1.16 Belo Horizonte**

27. Quais são os principais tipos de transporte que você utiliza para deslocamento diário dentro da cidade? O que você acha das opções e condições oferecidas pelo transporte de Belo Horizonte?
28. Em termos de cultura, o que Belo Horizonte pode oferecer?
29. A segurança em Belo Horizonte é satisfatória?
30. Como você caracteriza o mineiro?
31. Fale sobre algum local da cidade?

## 1.1.1.17 Normas para transcrição

76

INTRODUÇÃO À LINGÜÍSTICA

QUADRO 3.1. NORMAS PARA TRANSCRIÇÃO

Ocorrências	Sinais	Exemplificação
1. Indicação dos falantes	os falantes devem ser indicados em linha, com letras ou alguma sigla convencional	H28 M33 Doc. Inf.
2. Pausas	...	não... isso é besteira...
3. Ênfase	MAIÚSCULAS	ela comprou um OSSO
4. Alongamento de vogal	: (pequeno) :: (médio) ::: (grande)	eu não tô querendo é dizer que... é: o eu fico até:: o: tempo todo
5. Silabação	-	do-minadora
6. Interrogação	?	ela é contra a mulher machista... sabia?
7. Segmentos incompreensíveis ou ininteligíveis	( ) (ininteligível)	bora gente... tenho aula... ( ) daqui
8. Truncamento de palavras ou desvio sintático	/	eu... pre/ pretendo comprar
9. Comentário do transcritor	(( ))	M.H... é ((rindo))
10. Citações	“ ”	“mai Jandira eu vô dizê a Anja agora que ela vai apanhá a profissão de madrinha agora mermo”
11. Superposição de vozes	[	H28. é... existe... [você ( ) do homem... M33. [pera aí... você acha... pera aí... pera aí
12. Simultaneidade de vozes	[[	M33. [[mas eu garanto que muita coisa H28. [[eu acho eu acho é a autoridade
13. Ortografia		tô, tá, vô, ahã, mhm

**1.1.1.18 Script do word**

```
Sub Macro7()
'
m = 0
Do
m = m + 1
Windows("Nome do arquivo.doc").Activate
Selection.Find.ClearFormatting
With Selection.Find
.Text = "DITG"
.Replacement.Text = ""
.Forward = True
.Wrap = wdFindContinue
.Format = False
.MatchCase = False
.MatchWholeWord = False
.MatchWildcards = False
.MatchSoundsLike = False
.MatchAllWordForms = False
End With
Selection.Find.Execute
Selection.MoveLeft Unit:=wdCharacter, Count:=32
Selection.MoveRight Unit:=wdCharacter, Count:=80, Extend:=wdExtend
Selection.Copy
Selection.MoveRight Unit:=wdCharacter, Count:=1
Windows("resultado.doc").Activate
Selection.PasteAndFormat (wdPasteDefault)
Selection.TypeParagraph
Loop Until (m = 200)
End Sub
```

**ANEXO D****1.1.1.19 Sorteio para cálculo dos tempos e das taxas de elocução e articulação**

<b>sujeito1</b>	<b>sujeito2</b>	<b>sujeito3</b>	<b>sujeito4</b>
4,495682	7,647328	1,378826	2,728355
2,311167	9,836421	5,072176	9,365215
8,080386	6,681417	4,561602	3,38084
9,126255	0,894192	2,664876	8,46736
0,188299	3,016755	8,473464	0,196539
6,253548	1,679434	0,329295	5,841853
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
4	7	1	2
2	9	5	9
8	6	4	3
9	0	2	8
0	3	8	0
6	1	0	5
0,495682	0,647328	0,378826	0,728355
0,311167	0,836421	0,072176	0,365215
0,080386	0,681417	0,561602	0,38084
0,126255	0,894192	0,664876	0,46736
0,188299	0,016755	0,473464	0,196539
0,253548	0,679434	0,329295	0,841853
29,7409	38,83969	22,72958	43,70128
18,67	50,18525	4,330576	21,9129
4,823145	40,88504	33,6961	22,85043
7,575304	53,65154	39,89257	28,04163
11,29795	1,00528	28,40785	11,79235
15,21287	40,76601	19,75768	50,51119

<i>sujeito 1</i>		<i>sujeito 2</i>		<i>sujeito 3</i>		<i>sujeito 4</i>	
<i>Min</i>	<i>seg</i>	<i>Min</i>	<i>seg</i>	<i>Min</i>	<i>Seg</i>	<i>Min</i>	<i>Seg</i>
4	30	7	39	1	23	2	44
2	19	9	50	5	4	9	22
8	5	6	41	4	34	3	23
9	8	0	54	2	40	8	28
0	11	3	1	8	28	0	12
6	15	1	41	0	20	5	51

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)