

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS  
DEPARTAMENTO DE LINGUÍSTICA**

Pollianna Milan

**SUBSÍDIOS PARA UMA ANÁLISE PROSÓDICA DO DIALETO DE CURITIBA:  
UMA CONTRIBUIÇÃO AO PROJETO AMPER-POR**

Curitiba  
2015

Pollianna Milan

**SUBSÍDIOS PARA UMA ANÁLISE PROSÓDICA DO DIALETO DE CURITIBA:  
UMA CONTRIBUIÇÃO AO PROJETO AMPER-POR**

Dissertação submetida ao programa de Pós-Graduação em Letras, Área de Concentração em Estudos Linguísticos, pela Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial para a obtenção do título de mestre.

Orientadora: Denise Cristina Kluge

Co-orientador: Juan Manuel Sosa

Curitiba  
2015

Catálogo na publicação  
Mariluci Zanela – CRB 9/1233  
Biblioteca de Ciências Humanas e Educação - UFPR

Milan, Pollianna

Subsídios para uma análise prosódica do dialeto de Curitiba: uma contribuição ao projeto AMPER-POR / Pollianna Milan – Curitiba, 2015. 191 f.

Orientadora: Profa. Dra. Denise Cristina Kluge  
Co-orientador: Prof. Dr. Juan Manuel Sosa  
Dissertação (Mestrado em Letras) – Setor de Ciências Humanas da Universidade Federal do Paraná.

1. Língua portuguesa - Fonética. 2. Língua portuguesa - Prosódia. 3. Linguagem e línguas - Estudo e ensino. 4. Projeto AMPER-POR. I. Título.

CDD 469.152



Setor de Ciências Humanas  
Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Letras  
Tel./Fax: +55 41 3360-5102

Ata seiscentésima septuagésima sétima, referente à sessão pública de defesa de dissertação para a obtenção de título de mestre a que se submeteu a mestranda **POLLIANNA MILAN**. No dia vinte e seis de março de dois mil e quinze, às quatorze horas, na sala 1020, 10.º andar, no Setor de Ciências Humanas da Universidade Federal do Paraná, foram instalados os trabalhos da Banca Examinadora, constituída pelos seguintes Professores Doutores: Denise Cristina Kluge, Presidente, Leticia Rebollo Couto e Adelaide Hercília Pescatori Silva designados pelo Colegiado do Curso de Pós-Graduação em Letras, para a sessão pública de defesa de dissertação intitulada: “**SUBSÍDIOS PARA UMA ANÁLISE PROSÓDICA DO DIALETO DE CURITIBA: UMA CONTRIBUIÇÃO AO PROJETO AMPER-POR**”, apresentada por **POLLIANNA MILAN**. A sessão teve início com a apresentação oral da mestranda sobre o estudo desenvolvido. Logo após, a senhora presidente dos trabalhos concedeu a palavra a cada um dos examinadores para as suas arguições. Em seguida, a candidata apresentou sua defesa. Na sequência, a Professora Denise Cristina Kluge retomou a palavra para as considerações finais. Na continuação, a Banca Examinadora, reunida sigilosamente, decidiu pela aprovação da candidata. Em seguida, a senhora Presidente declarou **APROVADA** a candidata, que recebeu o título de **Mestre em Letras**, área de concentração Estudos Linguísticos. A versão final da dissertação deverá ser encaminhada à Coordenação em até 60 dias. Encerrada a sessão, lavrou-se a presente ata, que vai assinada pela Banca Examinadora e pela candidata. Feita em Curitiba, no dia vinte e seis de março de dois mil e quinze.

Dr<sup>a</sup> Denise Cristina Kluge

Dr<sup>a</sup> Leticia Rebollo Couto

Dr<sup>a</sup> Adelaide Hercília Pescatori Silva

Pollianna Millan



Setor de Ciências Humanas  
Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Letras  
Tel./Fax: +55 41 3360-5102

## PARECER

Defesa de dissertação de mestrado de **POLLIANNA MILAN** para obtenção do título de **Mestre em Letras**.

Os abaixo-assinados Denise Cristina Kluge, Leticia Rebollo Couto e Adelaide Hercília Pescatori Silva arguiram, nesta data, o candidato, o qual apresentou a dissertação: “**SUBSÍDIOS PARA UMA ANÁLISE PROSÓDICA DO DIALETO DE CURITIBA: UMA CONTRIBUIÇÃO AO PROJETO AMPER-POR**”.

Procedida a arguição segundo o protocolo que foi aprovado pelo Colegiado do Curso, a Banca é de parecer que a candidata está apta ao título de **Mestre em Letras**, conforme especificações abaixo:

Banca	Assinatura	APROVADO Não APROVADO
Dr <sup>a</sup> Denise Cristina Kluge		APROVADA
Dr <sup>a</sup> Leticia Rebollo Couto		APROVADA
Dr <sup>a</sup> Adelaide Hercília Pescatori Silva		aprovada

Curitiba, 26 de março de 2015.

Profª Drª Maria José Foltran  
Vice-Coordenadora

*“Quase me apetece dizer que não há uma língua portuguesa, há línguas em português.”*  
**José Saramago**, depoimento no filme “Língua: vidas em português”,  
exibido no Brasil em 2004.

## RESUMO

Esta pesquisa pretende investigar as características prosódicas do dialeto de Curitiba (Paraná) a partir de enunciados assertivos neutros e interrogativas totais (que comportam resposta sim/não). Trata-se de um estudo vinculado ao Projeto do Atlas Multimídia Prosódico do Espaço Românico do Português (AMPER-POR). Analisamos os enunciados divididos em padrões acentuais (oxítonos, paroxítonos e proparoxítonos) e também por gênero do informante (feminino e masculino). Nossas perguntas de pesquisa pretendem responder como se caracteriza o dialeto de Curitiba, como os falantes desse dialeto distinguem as modalidades interrogativas totais e assertivas neutras e, ainda, se curitibanos identificam seu modo de falar ouvindo outros curitibanos. Por isso, queremos saber: (i) O pré-núcleo dos enunciados do dialeto de Curitiba tem a mesma configuração melódica para as declarativas e as interrogativas totais ou apresenta contornos melódicos diferentes? (ii) Quais são as notações autossegmentais métricas que descreveremos para caracterizar o núcleo dos enunciados do falar de Curitiba? A taxa de inclinação das sílabas nucleares pode contribuir para apontar a diferença entre modalidades, juntamente com a notação Autossegmental Métrica (AM)? (iii) A gama tonal e a intensidade das sílabas do falar curitibano, na região nuclear, são parâmetros acústicos que distinguem modalidades? (iv) A taxa de elocução fornece pistas prosódicas de discriminação dialetal comparando a velocidade do falar de Curitiba com a de outros? (v) Com relação à melodia da fala, na análise perceptual, curitibanos são capazes de discriminar seu dialeto, tanto em comparação a outros como quando não há um dialeto diferente para contrastar? E, ainda, são capazes de identificar seu falar ao ouvir apenas um enunciado isolado? (vi) Quantos semitons são necessários para que os ouvintes curitibanos percebam que uma palavra é mais aguda que outra? Para responder a nossas perguntas de pesquisa gravamos dois curitibanos, uma mulher e um homem, que nasceram em Curitiba, sempre residiram nesta localidade e se reconhecem como falantes do dialeto da capital paranaense. Cada um elaborou 66 frases (33 assertivas e 33 interrogativas) a partir de imagens e repetiu quatro vezes esta tarefa (das quatro repetições, analisamos as três que melhor foram ditas, sem pausas na fala, focalizações, entre outros). Observamos a curva entoacional dos enunciados, propondo notações autossegmentais métricas para a região nuclear. As declarativas receberam a notação  $H+L*L\%$  e as interrogativas a notação  $L+H*L\%$ , embora as interrogativas oxítonas do informante masculino tenham tido uma curva melódica distinta no núcleo ( $L+L*H\%$ ). Calculamos a taxa de inclinação das sílabas nucleares (em semitons por segundo), o que nos facilitou observar numericamente a distinção entre modalidades por meio da inclinação da curva. Os valores de intensidade analisados nas sílabas nucleares também indicaram

diferenças entre declarativas e interrogativas totais, o que não ocorreu, porém, com a gama tonal que se manteve semelhante entre as modalidades. No pré-núcleo, observamos os valores de F0 e percebemos que eles são significativamente diferentes e que a curva melódica de cada modalidade também se comporta de distintas maneiras. Além disso, um teste perceptual sobre o pré-núcleo demonstrou que curitibanos distinguem auditivamente as duas modalidades ouvindo apenas o início do enunciado. A taxa de elocução dos informantes curitibanos apontou que eles falam mais rápido que os informantes paulistas, porém, mais devagar que os informantes florianopolitanos. Os testes de percepção dialetal revelaram que curitibanos são capazes de identificar seu dialeto e também de discriminá-lo em comparação a outros (embora não com a mesma eficácia da identificação). Um outro teste de percepção apontou, ainda, que ouvintes curitibanos conseguem perceber auditivamente a mudança de três ou mais semitons em uma palavra ou apenas na sílaba tônica.

Palavras-chave: prosódia curitibana; assertivas neutras; interrogativas totais; AMPER-POR.



## ABSTRACT

The aim of this research is to identify the prosodic features of the dialect from Curitiba (state of Paraná, southern Brazil) based on the analysis of neutral statements and neutral yes/no questions (which have yes/no answers). This is a study linked to the project Multimedia Prosodic Atlas for Romance Languages - Portuguese (AMPER-POR). We have analyzed the statements based on stress patterns (oxytones, paroxytones and proparoxytones) and also on sex of informants (male and female). Our research questions are aimed at characterizing the dialect from Curitiba, finding out how speakers of that dialect distinguish neutral yes/no questions from neutral statements, and also verifying whether or not people from Curitiba recognize their own dialect when they listen to other speakers from the same city. Therefore, these are our research questions: (i) Does prenuclear pitch accent of utterances in the dialect from Curitiba have the same melodic configuration for neutral statements and neutral yes/no questions, or does it have different melodic contours? (ii) What are the autosegmental-metrical notations that we will describe to characterize the nuclear pitch accent of the utterances of the dialect from Curitiba? Can the slope rate of nuclear syllables provide input into the difference between modes, with the use of autosegmental-metrical notation? (iii) Can pitch range and syllable intensity of the dialect from Curitiba be used as acoustic parameters for distinction of modes, in the nuclear pitch accent? (iv) Does speech rate provide prosodic cues for dialectal discrimination when comparing the speech rate of the dialect from Curitiba with that of other dialects? (v) In perceptual analysis, with respect to the melody of speech, can speakers from Curitiba distinguish their own dialect, both in the presence and in the absence of different dialects? Moreover, are they able to identify their own dialect when they only listen to an isolated utterance? (vi) How many semitones are necessary for listeners from Curitiba to realize that a word is higher-pitched than another? To answer our research questions, we recorded two people (a female and a male) born and bred in Curitiba, who acknowledge themselves as speakers of the dialect from Curitiba. Each speaker produced 66 sentences (33 neutral statements and 33 neutral yes/no questions) using images as prompts, and they repeated this task four times. We analyzed three out of the four repetitions: the ones that were best pronounced (no pauses in speech, no focalizations, etc). We observed the intonation curve of the utterances, and proposed autosegmental-metrical notations for the nuclear pitch accent. Neutral statements received the notation  $H+L*L\%$  and, yes/no questions the notation  $L+H*L\%$ , although the melodic curve of the questions with oxytone pattern produced by the male informant was different in the nuclear region ( $L+L*H\%$ ). We calculated the slope rate of nuclear syllables (in semitones per second), which made it easier

to observe, in numerical terms, the distinction between modes through the curve slope. The intensity values analyzed in nuclear syllables also indicated differences between neutral statements and neutral yes/no questions; however, this did not occur with pitch range, which remained similar across the modes. In prenuclear pitch accent, we observed the F0 values and realized that they are significantly different, and the melodic curve of each mode also behaves in different ways. In addition, a perceptual test on the prenuclear region showed that people from Curitiba distinguished the two modes aurally by listening only to the beginning of the utterance. The speech rate of the informants from Curitiba indicated that they speak faster than the informants from São Paulo, but more slowly than the informants from Florianópolis. The perception tests showed that listeners from Curitiba can identify their own dialect and also recognize it when compared with other dialects (although not as effectively as in the identification task). Another perception test also showed that listeners from Curitiba can aurally perceive the change of three or more semitones in a word or just on the tonic syllable.

Keywords: prosody of people from Curitiba; neutral statements; neutral yes/no questions; AMPER-POR.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 01: Mapa do Paraná com as regiões a serem pesquisadas pelo projeto AMPER-POR .....	19
FIGURA 02: Esquema que propõe a entoação como elemento linguístico e não-lexical .....	28
FIGURA 03: A entoação como item fonológico, mas também fonético, fazendo a interface com os parâmetros acústicos .....	29
FIGURA 04: Notação métrica, feita manualmente, para apresentar os acentos tonais e frasais .....	33
FIGURA 05: Esquema que organiza os enunciados em pré-núcleo (cabeça) e núcleo (corpo) .....	35
FIGURA 06: Diferenças dos contornos nucleares entre um pedido e uma interrogativa total neutra .....	38
FIGURA 07: Notação do ToBiPI feita no Praat para o enunciado “Fazer aquilo que eles estão carecas de saber fazer” .....	41
Figura 08: Slide do corpus do AMPER-POR para a frase “O Renato gosta do pássaro” .....	70
Figura 09: Slide do corpus do AMPER-POR para a frase “O pássaro gosta do Renato de Mônaco” .....	71
FIGURA 10: Slide do corpus AMPER-POR para o enunciado “O pássaro gosta do bisavô nadador?” .....	71
FIGURA 11: Exemplo de etiquetagem das vogais do corpus AMPER-POR no Praat, neste caso, do enunciado “O pássaro pateta gosta do Renato”, informante masculino .....	73
FIGURA 12: Valores de F0 (em Hz) para a sentença “O pássaro gosta do pássaro”, feita por um informante masculino de Mariana (MG) .....	84
FIGURA 13: Valores de F0 para o enunciado “O pássaro pateta gosta do Renato?”, locutora de Belo Horizonte (MG) .....	84
FIGURA 14: Esquema sobre a análise dos nossos dados entre as sílabas de um mesmo enunciado e as sílabas das declarativas e das interrogativas .....	104
FIGURA 15: Esquema que mostra como os dados serão comparados: entre sílabas de um mesmo enunciado e entre as sílabas das diferentes modalidades .....	106
FIGURA 16: Exemplo de cálculo da gama tonal .....	108
FIGURA 17: Adaptação da segmentação feita por nós para se adequar aos pressupostos do GIPC .....	113
FIGURA 18: Tela mostrando o programa TP para o teste de identificação dialetal.....	117
FIGURA 19: Tela mostrando o programa TP para o teste de discriminação dialetal.....	118
FIGURA 20: Tela mostrando o programa TP para o teste de percepção sobre o pré-núcleo dos enunciados (somente o início das sentenças) .....	119
FIGURA 21: Tela mostrando o programa TP para o teste de percepção sobre os agudos .....	120

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 01: Algumas notações métricas do pré-núcleo para enunciados do PB .....	37
QUADRO 02: Algumas notações métricas do núcleo para enunciados do PB .....	37
QUADRO 03: Notações de enunciados do PB no pré-núcleo e no núcleo .....	38
QUADRO 04: Notações do ToBI e notações adaptadas do ToBi para o português brasileiro .	39
QUADRO 05: Análise de 18 falares do Brasil a partir de três traços prosódicos .....	47
QUADRO 06: Resultados dos testes de percepção por região do estudo de Constantini .....	48
QUADRO 07: Curvas entoacionais interrogativas da região pré-nuclear de 25 cidades brasileiras, incluindo Curitiba .....	51
QUADRO 08: Curvas entoacionais interrogativas da região nuclear de 25 cidades brasileiras, incluindo Curitiba .....	54
QUADRO 09: Curvas entoacionais declarativas da região pré-nuclear de 25 cidades brasileiras, incluindo Curitiba .....	58
QUADRO 10: Curvas entoacionais declarativas da região nuclear de 25 cidades brasileiras, incluindo Curitiba .....	61
QUADRO 11: Curvas entoacionais para o falar de Curitiba. ....	64
QUADRO 12: Resumo dos dados de pesquisas do PB que analisaram também o dialeto de Curitiba .....	66
QUADRO 13: Gráficos de duração, F0 e intensidade gerados pela Interface do AMPER-POR. Neste caso, do enunciado “O pássaro nadador gosta do Renato”, informante feminino .....	74
QUADRO 14: Curvas entoacionais da variedade de Maués (Amazonas) .....	79
QUADRO 15: Contorno melódico interrogativo (questão total) de cinco falares do Nordeste.....	81
QUADRO 16: Contornos melódicos de interrogativas (questões parciais) de cinco falares nordestinos.....	81
QUADRO 17: Contornos melódicos interrogativos (questões disjuntivas) de cinco falares do Nordeste.....	82
QUADRO 18: Distinção entre declarativas e interrogativas de cinco falares do Nordeste a partir da altura da curva.....	82
QUADRO 19: Curvas melódicas da sentença “O pássaro gosta do pássaro” .....	86
QUADRO 20: Curvas melódicas da sentença “O Renato gosta do Renato” .....	86
QUADRO 21: Detalhe das curvas entoacionais dos falares masculinos de Lages e Florianópolis, acento nuclear (interrogativas em azul e declarativas em vermelho) .....	88
QUADRO 22: Detalhe das curvas entoacionais dos falares femininos de Lages e Florianópolis, acento nuclear (interrogativas em azul e declarativas em vermelho) .....	90
QUADRO 23: Notações métricas para os falares femininos e masculinos de Lages e Florianópolis, conforme acento nuclear (oxítone, paroxítone e proparoxítone) .....	91
QUADRO 24: Resumo de algumas pesquisas sobre o PB pelo projeto AMPER-POR.....	92
QUADRO 25: Slides para a coleta do corpus do AMPER-POR: apresentação deles aos informantes (no teste de familiarização) .....	99
QUADRO 26: Número de enunciados da nossa pesquisa, conforme padrão acentual, tanto no pré-núcleo como no núcleo .....	103
QUADRO 27: Cálculo da taxa de inclinação da curva entoacional (região nuclear) .....	110
QUADRO 28: Contorno do pré-núcleo oxítone dos informantes feminino e masculino .....	126
QUADRO 29: Contorno do pré-núcleo paroxítone dos informantes feminino e masculino .	129
QUADRO 30: Contorno do pré-núcleo proparoxítone dos informantes feminino e masculino.....	131
QUADRO 31: Resumo dos resultados dos dados da região pré-nuclear com relação à F0...	133

QUADRO 32: Resumo dos nossos resultados para o pré-núcleo do falar de Curitiba, comparados a outros estudos que analisaram esta variedade dialetal .....	135
QUADRO 33: Contorno do núcleo oxítono dos dados dos informantes feminino e masculino.....	137
QUADRO 34: Contorno do núcleo paroxítono dos dados dos informantes feminino e masculino .....	139
QUADRO 35: Contorno do núcleo proparoxítono dos dados dos informantes feminino e masculino .....	141
QUADRO 36: Resumo dos resultados dos dados da região nuclear com relação à F0 .....	143
QUADRO 37: Resumo dos nossos resultados com relação ao núcleo paroxítono, comparando com os resultados de outras pesquisas que analisaram o dialeto de Curitiba.....	145
QUADRO 38: Valor da gama tonal, em semitons, do núcleo oxítono dos dados dos informantes feminino e masculino .....	147
QUADRO 39: Valor da gama tonal, em semitons, do núcleo paroxítono dos dados dos informantes feminino e masculino .....	149
QUADRO 40: Valor da gama tonal, em semitons, do núcleo proparoxítono dos dados dos informantes feminino e masculino .....	151
QUADRO 41: Notação autossegmental métrica e taxa de inclinação das sílabas do núcleo oxítono .....	154
QUADRO 42: Notação autossegmental métrica e taxa de inclinação das sílabas do núcleo paroxítono.....	157
QUADRO 43: Notação autossegmental métrica e taxa de inclinação das sílabas do núcleo proparoxítono.....	159
QUADRO 44: Resumo dos resultados dos dados da região nuclear com relação à notação autossegmental e à taxa de inclinação .....	162
QUADRO 45: Valor médio da intensidade, normalizada, do núcleo oxítono dos dados dos informantes feminino e masculino .....	164
QUADRO 46: Valor médio da intensidade, normalizada, do núcleo paroxítono dos dados dos informantes feminino e masculino .....	166
QUADRO 47: Valor médio da intensidade, normalizada, do núcleo proparoxítono dos dados dos informantes feminino e masculino.....	167
QUADRO 48: Resumo dos resultados dos dados da região nuclear com relação à intensidade.....	169
QUADRO 49: Resumo dos contornos pré-nucleares conforme o padrão acentual dos dados dos nossos informantes curitibanos.....	177

## LISTA DE TABELAS

TABELA 01: Sílabas que têm valores de gama tonal que são significativamente diferentes, conforme modalidade dos enunciados e sexo dos informantes. Região nuclear oxítona.....	148
TABELA 02: Sílabas que têm valores de gama tonal que são significativamente diferentes, conforme modalidade dos enunciados e sexo dos informantes. Região nuclear paroxítona..	149
TABELA 03: Sílabas que têm valores de gama tonal que são significativamente diferentes, conforme modalidade dos enunciados e sexo dos informantes. Região nuclear proparoxítona .....	151
TABELA 04: Resultados do teste de percepção dos agudos.....	175

## LISTA DE SIGLAS

ALiB	- Atlas Linguístico do Brasil
AM	- Autossegmental métrica
AMPER	- Atlas Multimídia Prosódico do Espaço Românico
AMPER-POR	- Atlas Multimídia Prosódico do Espaço Românico do Português
BH	- Belo Horizonte
DF	- Distrito Federal
F0	- frequência fundamental
GIPC	- Grupo inter-perceptual center.
H	- tom alto, do inglês <i>high</i>
Hz	- Hertz
L	- tom baixo, do inglês <i>low</i>
L1	- primeira língua ou língua materna
L2	- segunda língua ou língua estrangeira
MAS	- <i>Melodic Analysis of Speech</i>
MG	- Minas Gerais
MS	- milissegundos
N	- Norte
NE	- Nordeste
NURC	- Norma Urbana Culta
PB	- Português brasileiro
PE	- Português europeu
PF	- Polícia Federal
PR	- Paraná
Pré	- pré-tônica
Pós	- pós-tônica
RJ	- Rio de Janeiro
SC	- Santa Catarina
SN	- sintagma nominal
SP	- São Paulo
S	- segundos
SV	- sintagma verbal
ST	- semitons
St/s	- semitons por segundo
ToBi	- <i>Tones and Break Indices</i>
ToBiPI	- <i>Transcription of Brazilian Portuguese Intonation</i>
Ton	- tônica
UFRJ	- Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFSC	- Universidade Federal de Santa Catarina
UNICAMP	- Universidade Estadual de Campinas
Varsul	- Variação Linguística na Região Sul do Brasil
VV	- vogal-vogal

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	18
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	23
2.1 Aspectos suprasegmentais da fala .....	23
2.2 A relação da prosódia e da entoação .....	27
2.3 Sistema métrico notacional .....	30
2.3.1 Algumas notações AM para o PB .....	36
<b>3 ESTUDOS DIALETAIS DO PB</b> .....	43
3.1 Investigação sobre variação rítmica .....	44
3.2 Abordagem fonética do padrão entoacional de afirmativas e interrogativas totais .....	48
3.3 Abordagem fonológica do padrão entoacional de interrogativas totais e parciais .....	64
<b>4 O AMPER-POR</b> .....	69
4.1 O <i>corpus</i> .....	69
4.2 Características prosódicas do PE descritas pelo AMPER-POR .....	75
4.3 Alguns estudos do PB contemplados pelo AMPER-POR .....	77
4.3.1 Estudos do Amper-Por na região Norte .....	77
4.3.2 Estudos do Amper-Por na região Nordeste .....	80
4.3.3 Estudos do Amper-Por na região Sudeste .....	83
4.3.4 Estudos do Amper-Por na região Sul .....	87
<b>5 METODOLOGIA</b> .....	95
5.1 Objetivos, perguntas de pesquisa e hipóteses .....	95
5.2 Participantes .....	98
5.3 Coleta de dados .....	98
5.3.1 As gravações .....	99
5.4 Etiquetagem, segmentação, <i>scripts</i> .....	100
5.5 Análise de dados .....	101
5.5.1 Frequência fundamental (F0) .....	105
5.5.2 Duração .....	111
5.5.3 Intensidade .....	114
5.6 Testes de percepção .....	115
5.7 Análises estatísticas .....	121
<b>6 RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	124
6.1 F0 normalizada .....	124



6.1.1 Região pré-nuclear.....	124
6.1.1.1 Oxítonas.....	125
6.1.1.2 Paroxítonas .....	128
6.1.1.3 Proparoxítonas .....	131
6.1.2 Região nuclear .....	136
6.1.2.1 Oxítonas.....	136
6.1.2.2 Paroxítonas .....	139
6.1.2.3 Proparoxítonas .....	141
6.2 Gama tonal.....	147
6.2.1 Oxítonas.....	147
6.2.2 Paroxítonas .....	149
6.2.3 Proparoxítonas .....	151
6.3 Notação AM e taxa de inclinação .....	153
6.3.1 Oxítonas.....	153
6.3.2 Paroxítonas .....	156
6.3.3 Proparoxítonas .....	159
6.4 Intensidade.....	163
6.4.1 Oxítonas.....	163
6.4.2 Paroxítonas .....	165
6.4.3 Proparoxítonas .....	167
6.5 Taxas de elocução .....	170
6.6 Testes de percepção .....	171
6.6.1 Identificação dialetal.....	171
6.6.2 Discriminação dialetal .....	172
6.6.3 Teste do pré-núcleo (enunciados recortados) .....	173
6.6.4 Teste dos agudos (semitons perceptíveis auditivamente) .....	174
<b>7 CONCLUSÕES.....</b>	<b>177</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>182</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>188</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Não é exagero dizer que esta dissertação nasceu torta. Quando decidimos trabalhar com prosódia, a verdade é que não sabíamos ao certo em que área estávamos entrando e quais os desafios que enfrentaríamos. A proposta inicial era analisar como a prosódia do espanhol como L2 era falado por curitibanos. Rodamos um piloto, apresentamos, em 2013, os primeiros resultados no IV Congresso de Prosódia, em Maceió, e, eis que recebemos um conselho, dos professores Plínio Barbosa e Leticia Rebollo, que nos alertaram de que não era possível comparar o espanhol falado por curitibanos se não tivéssemos, antes de mais nada, um estudo que descrevesse o dialeto de Curitiba. Somente assim seria possível dizer se haveria transferência prosódica do falar de Curitiba (neste caso a L1) para o espanhol (como L2). Diante deste fato, pensamos em recomeçar do zero, descrevendo inicialmente o falar de Curitiba para, em seguida, chegar ao que nos propúnhamos, que era analisar o espanhol falado como língua estrangeira (L2). Não demorou muito, porém, para nos darmos conta de que uma pesquisa destas não se faz em apenas dois anos, por isso nos convencemos de que era melhor deixar o estudo sobre a prosódia do espanhol para um possível doutorado. E então? O que poderíamos fazer?

Como diz minha orientadora Denise Cristina Kluge, nem tudo está perdido e sempre é possível tirar proveito de alguma coisa. Foi aí que decidimos: vamos nos dedicar exclusivamente ao falar de Curitiba, descrevendo suas peculiaridades prosódicas porque, para o futuro, já teremos parte do trabalho feito. Assim, o espanhol deixou de ser o foco da pesquisa para nos aventurarmos, juntamente com outros tantos pesquisadores, a descrever as variedades prosódicas do português brasileiro. Escolha feita, a pergunta que ficava no ar era qual caminho deveríamos trilhar?

A resposta, desta vez, não estava em Maceió, mas em Florianópolis, durante um curso de prosódia realizado por esta pesquisadora na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Foi ali que conhecemos o grupo de pesquisa do Fonapli, coordenado pela professora Izabel Seara, que conta com estudantes de mestrado e doutorado como Vanessa Nunes, que se dedica a descrever os dialetos de Santa Catarina e de Sergipe. Pesquisadores deste grupo, interessados em prosódia, seguem a metodologia do projeto do Atlas Multimídia Prosódico do Espaço Românico do Português (AMPER-POR) desde 2009, numa parceria firmada entre a UFSC e o projeto, após a visita da pesquisadora Lurdes Moutinho, coordenadora do AMPER-POR, à instituição. Ao conhecermos o AMPER-POR e, sobretudo, ao sabermos que não havia pesquisadores no Paraná filiados ao projeto, nos oferecemos para tal, com o intuito de somar

nosso trabalho aos outros desta equipe. Não apenas fomos aceitos, como pudemos sugerir outras cidades paranaenses a serem incluídas no AMPER-POR para futuros pesquisadores interessados. Então, além de Curitiba, seguindo as regiões de pesquisa adotadas pelo Varsul (Variação Linguística na Região Sul do Brasil)<sup>1</sup>, outras cidades paranaenses que precisam ser mapeadas prosodicamente são: Paranaguá (por ser o segundo município mais antigo do estado e por ser um local representativo do falar do litoral paranaense, além de estar no extremo-leste), Foz do Iguaçu (por causa do contato linguístico de fronteira, com o Paraguai, por estar no extremo-oeste e por ser uma cidade que tem uma das maiores colônias árabes do estado), Irati (situada nos Campos Gerais, região Centro-Sul do estado, teve uma forte migração de poloneses e ucranianos), Londrina (na região Norte, segunda maior cidade do estado, depois da capital, recebeu uma forte migração de paulistas e da colônia japonesa) e Pato Branco (extremo Sul, recebeu forte migração de gaúchos e catarinenses). No mapa da FIGURA 01, é possível visualizar que as cidades eleitas do Paraná para serem mapeadas pelo AMPER-POR contemplam regiões distintas do estado, tanto do Leste, do Oeste e do Centro como da região Norte e Sul. Salientamos que algumas regiões do estado, como o Noroeste, estão sem cidades representativas porque nestas localidades se concentram municípios bastante pequenos em que a atividade principal é a agricultura, o que dificultaria bastante o nosso trabalho.

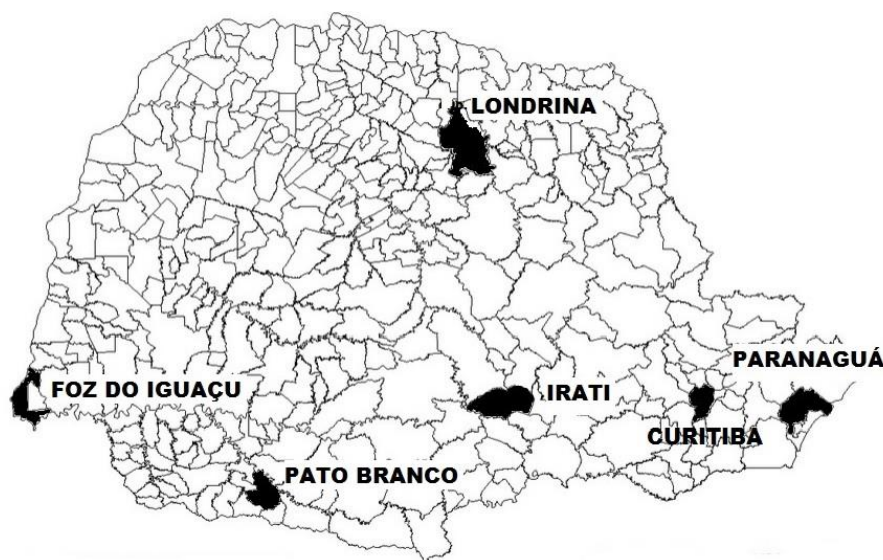


FIGURA 01: Mapa do Paraná com as regiões a serem pesquisadas pelo projeto AMPER-POR.

---

<sup>1</sup> O projeto VARSUL tem por objetivo geral a descrição do português falado e escrito de áreas socioculturalmente representativas do Sul do Brasil. Conta com a parceria de quatro universidades brasileiras: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Universidade Federal de Santa Catarina e Universidade Federal do Paraná. Ele tem o propósito de oferecer subsídios para a descrição do português falado e escrito no Brasil, condições para teste e desenvolvimento de teorias linguísticas, subsídios para programas educacionais promovendo o conhecimento e o respeito às variedades linguísticas.

Depois de formalizarmos a parceria, recebemos instruções da pesquisadora Seara (da UFSC, coordenadora também do AMPER-POR de Santa Catarina, Sergipe e, agora, do Paraná) no que diz respeito à coleta de dados e metodologia em geral.

Escolhemos descrever o dialeto de Curitiba pela metodologia do projeto AMPER-POR, então, pelo casamento de oportunidades: a investigação da prosódia regional (a ser feita por nós) e a meta do projeto, ou seja, a confecção de um atlas linguístico internacional (com falares do Brasil, mas também de outros países) para que dialetos – e línguas – possam ser comparáveis. Importante lembrar que não há pesquisas de prosódia sobre o dialeto de Curitiba contempladas pelo projeto AMPER-POR e, as que existem sobre este falar (temos conhecimento de três) seguem metodologias distintas da nossa (ver mais a este respeito no CAPÍTULO 4).

Pretendemos, ao final deste estudo, ser capazes de descrever marcas da regionalidade do falar de Curitiba. A intenção é mostrar o que diferencia prosodicamente, neste dialeto, uma asserção neutra de uma interrogativa total (que aceita como resposta um sim ou um não). Estaremos apoiados na fonética acústica, mais especificamente nos parâmetros de duração, intensidade e de frequência fundamental (F0), descritos no CAPÍTULO 5. Também iremos propor uma notação autossegmental métrica para o núcleo das curvas entoacionais de asserção e interrogação total, a partir do modelo teórico AM explicado na seção 2.3. Ainda, para este estudo, aplicaremos testes de percepção com o intuito de corroborar (ou não) os achados na análise de produção. Para chegarmos a estes objetivos, as perguntas de pesquisa e suas respectivas hipóteses são: (i) O pré-núcleo dos enunciados do dialeto de Curitiba tem a mesma configuração melódica para as declarativas e as interrogativas totais ou apresenta contornos melódicos diferentes? No que concerne às interrogativas totais em oposição às declarativas neutras, a região nuclear tem sido apontada como a responsável pelas pistas prosódicas de distinção entre modalidades, conforme demonstraram Moraes (2008b) e Colamarco (2009). Contudo, Nunes (2013) constatou que a região pré-nuclear também traz informações melódicas que diferenciam uma pergunta de uma declaração em dois falares catarinenses; (ii) Quais são as notações autossegmentais métricas (AM) que descreveremos para caracterizar o núcleo dos enunciados do falar de Curitiba? A taxa de inclinação das sílabas nucleares pode contribuir para apontar a diferença entre modalidades, juntamente com a notação AM? Silva (2011) afirma que as interrogativas totais do falar curitibano caracterizam-se, no núcleo, por uma configuração circunflexa, cujo pico se associa à tônica e, os níveis baixos, às átonas adjacentes; (iii) A gama tonal e a intensidade das sílabas do falar curitibano, na região nuclear, são parâmetros acústicos que distinguem modalidades? Nunes (2013) encontrou valores significativamente diferentes de intensidade para as sílabas das declarativas em comparação com as interrogativas; (iv) A taxa de elocução

fornece pistas prosódicas de discriminação dialetal comparando a velocidade do falar de Curitiba com a de outros? Ao que tudo indica, analisar a velocidade de fala a partir das taxas de elocução nos ajudará a apontar se os curitibanos falam mais rápido ou mais devagar do que outros dialetos do PB; (v) Com relação à melodia da fala, na análise perceptual, curitibanos são capazes de discriminar seu dialeto, tanto em comparação a outros como quando não há um dialeto diferente para contrastar? E, ainda, são capazes de identificar seu falar ao ouvir apenas um enunciado isolado? Nunes (2013) constatou que florianopolitanos tiveram 85% de acertos na discriminação de falares, ou seja, conseguiram, com êxito, reconhecer o seu dialeto em relação a outros. A hipótese é a de que os curitibanos também terão uma margem grande de acertos; (vi) Quantos semitons (st) são necessários para que os ouvintes curitibanos percebam que uma palavra é mais aguda do que outra? T'Hart (1981) diz que o valor mínimo perceptível ao ouvido humano é 3 st. Consoni e Ferreira (2008) afirmam que é preciso ter 2 st para se perceber auditivamente a diferença. Gussenhoven e Rietveld (1985) defendem que um movimento de 1,5 st já é perceptível como diferente ao ouvido humano.

Este trabalho de pesquisa está dividido em sete capítulos, o primeiro considerado este introdutório. O CAPÍTULO 2, *Revisão de literatura*, faz um apanhado geral sobre definições de suprasegmentos, sobre as definições de prosódia e de entoação, sobre o sistema métrico autosegmental que nos guiará para as notações das curvas melódicas e, ainda, uma revisão de alguns trabalhos do português brasileiro que analisaram dialetos a partir deste tipo de notação.

O terceiro capítulo apresenta alguns estudos dialetais do português brasileiro e pesquisas que contemplaram, além de outros falares, o de Curitiba para, desta maneira, podermos comparar, de alguma forma, o que iremos pesquisar com o que já foi pesquisado sobre este dialeto paranaense (apesar de as metodologias serem distintas). Separamos, neste capítulo, as pesquisas conforme a teoria a que são filiadas, começando com um estudo sobre variação rítmica, depois sobre pesquisas fonéticas do padrão entoacional de afirmativas e interrogativas totais e, por fim, um estudo fonológico sobre o padrão entoacional de interrogativas totais e parciais.

Em seguida, no CAPÍTULO 4, tratamos extensivamente sobre o que é o AMPER-POR, e sobre o *corpus* utilizado pelo projeto. Depois são apresentados alguns estudos feitos por pesquisadores do projeto, resumidamente os que investigam dialetos do português europeu e, então, alguns que analisaram dialetos do português brasileiro. O quinto capítulo aborda a metodologia a ser utilizada por nós para a análise dos resultados. Primeiramente são apresentadas as perguntas de pesquisa, hipóteses e objetivos. Depois, em detalhes mostramos quais as ferramentas usadas para esta pesquisa: apresentamos como foram feitas as gravações,

suas etiquetas e segmentações para, então, rodarmos os *scripts*. Mostramos quais características prosódicas nos ajudarão a caracterizar o dialeto de Curitiba, como frequência fundamental, taxa de inclinação, intensidade e taxa de elocução. Também usaremos testes de percepção para corroborar (ou não) os resultados na produção.

O sexto capítulo traz os resultados de nossa pesquisa, separados por parâmetros acústicos e por região de análise dos enunciados (pré-núcleo ou núcleo). É neste capítulo que apresentamos também as análises estatísticas e os resultados dos testes de percepção. O capítulo final, o sétimo, traz algumas respostas e conclusões às perguntas de pesquisa com base nos nossos dados, bem como trata das limitações do nosso trabalho e sugestões para futuras pesquisas. Ao capítulo sétimo seguem as referências que guiaram esta pesquisa e os apêndices, com informações adicionais.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo pretendemos descrever os parâmetros acústicos usados para fazer a análise prosódica bem como discutir o uso dos termos prosódia e entoação. Falaremos também do modelo notacional a ser utilizado para esta dissertação e discorreremos a respeito das notações tonais encontradas por outros pesquisadores para o português brasileiro (a partir de agora PB). Em seguida, mostraremos alguns estudos prosódicos do PB que não fazem parte do Atlas Multimídia Prosódico do Espaço Românico do Português (a partir de agora AMPER-POR) para, depois, apresentarmos finalmente algumas pesquisas vinculadas ao AMPER-POR.

### 2.1 Aspectos suprasegmentais da fala

A variação de melodia faz parte de qualquer língua do mundo, pois nenhuma é falada em monotom (se fosse, falaríamos como robôs). Por isso, afirma-se que línguas das mais diversas origens usam a entoação de distintas maneiras a fim de marcar intenções. Para termos uma ideia do que isso significa, recorreremos a Moraes e Rilliard (2014) para citar Austin (1962), que encontrou mais de mil diferentes elocuições a partir de um estudo feito sobre os verbos performativos do inglês – sendo que muitas destas eram tipicamente entoacionais<sup>2</sup>. Ou seja, são as alterações de tom<sup>3</sup>, que ora sobem e ora descem, que nos fazem perceber estas diferentes intenções do locutor. Para Moraes e Rilliard (2014), “o contorno de *pitch*<sup>4</sup> é tido como um elemento que é necessário, e frequentemente suficiente, para estabelecer a real força de elocução de um enunciado”<sup>5</sup> (p.234). Esses tons usados para expressar estas intenções foram categorizados de duas maneiras pelos autores Moraes e Rilliard (2014) e Aubergé (2002): os de emoções e os de atitudes. O conceito de atitude geralmente se refere a expressões através da prosódia de diferentes tipos de estados afetivos, controlados conscientemente pelo falante. Moraes e Rilliard categorizam as atitudes em dois tipos: as proposicionais como a ironia, a incredulidade, a confirmação, o pedido; e as atitudes sociais como a arrogância, a polidez, a

<sup>2</sup> Usaremos os termos entoação e melodia como sinônimos nesta dissertação, para se referir à musicalidade dos enunciados.

<sup>3</sup> Define-se como tom as variações de *pitch* que podem afetar os significados das palavras (ou sentenças). Em inglês, por exemplo, os tons de uma sentença não afetam o significado individual das palavras, embora podem afetar o significado da frase (Ladefoged e Johnson 2006, p.255 e p.260). Normalmente eles são transcritos como H (do inglês *high*, para tom alto) e L (do inglês *low* para tons baixos).

<sup>4</sup> *Pitch* é o correlato perceptual da frequência fundamental (F0). A F0 é medida em *Hertz* (Hz) e corresponde ao número de vezes por segundo em que as pregas vocais completam um ciclo de vibração (Bolinger 1972, p.19).

<sup>5</sup> The pitch contour is seen as an element that is necessary, and often sufficient, to establish the actual illocutionary force of the utterance (tradução nossa).

autoridade, a sedução. Já a expressão das emoções (muitas vezes reconhecida facialmente) é mais espontânea e universal, tais como o medo, a raiva e a felicidade.

Nossa pesquisa está focada nas atitudes proposicionais (a pergunta e a afirmação), apesar de existirem, como vimos rapidamente até aqui, diversas outras. Estas duas elocuições (foco do nosso trabalho) também variam conforme a língua, por isso descrever a entoação apenas como subidas e descendidas de tom é muito simplista. A estrutura acústica de um enunciado é complexa demais porque está relacionada a outros fatores como duração das sílabas e intensidade (Bolinger 1972, Pike 1972, Crystal 1969 e 1975, Beckman 1986). Por isso é preciso entender o que significam estes aspectos e, para que eles possam ser compreendidos, antes de tudo é preciso passar pela noção de suprasegmento.

Em linguística, vogais e consoantes são classificadas como segmentos da fala que, juntas, formam as sílabas e, essas, conseqüentemente, formam as frases (Ladefoged e Johnson 2006). Sobrepostas às sílabas existem outras características fonéticas e fonológicas que são chamadas de suprasegmentais. Elas independem, segundo Ladefoged e Johnson (2006, p.243), de categorias necessárias para descrever traços segmentais que envolvem mecanismos da corrente de ar, estados da glote, articulações primárias e secundárias e frequência dos formantes.

O termo segmental, de acordo com Crystal (1969) se refere a “traços que claramente seguem uns aos outros no fluir do enunciado. Aqueles que se estendem através de uma série de vários agrupamentos segmentais são os suprasegmentais”<sup>6</sup> (p.49).

Os aspectos suprasegmentais (aqueles que se estendem para além de vogais e consoantes) só podem ser descritos, então, relacionados aos elementos segmentais (as vogais e as consoantes), por isso não é errado afirmar que há uma relação mútua entre ambos. Cagliari (1992) resume essa interdependência dizendo que “a fala não pode prescindir dos elementos suprasegmentais, assim como dos fonemas. Esses caracterizam os itens lexicais e aqueles marcam estruturas e acrescentam significados sem a necessidade de lexicalizá-los” (p.149). O acréscimo desses significados à fala, por meio dos elementos suprasegmentais, é o que intriga os estudiosos da entoação. Estes elementos se tornam os responsáveis por marcar muitas vezes de maneira tênue a diferença entre modalidades (como entre uma pergunta e uma afirmação), o que se tornou um desafio aos cientistas. Por exemplo, na sentença *Maria levou o cachorro para passear* pode ser (i) uma pergunta; (ii) uma resposta a uma pergunta (onde está Maria?); (iii) uma ironia sobre o fato de Maria não gostar de cachorros, mas ter saído com um para passear; entre várias outras possibilidades, dependendo do modo como o locutor produz a entoação deste

---

<sup>6</sup> Features which clearly follow each other in the stream of speech. Those which clearly extend over a series of several segmental groupings are suprasegmental (tradução nossa).



enunciado.

Segundo Crystal (1969), um dos primeiros estudiosos a se referir a estes aspectos suprasegmentais num sentido técnico, mas ainda de maneira geral, foi De Angulo (1929). “Ele sugere o uso do termo prosódia para incluir todas estas mudanças que são frequentemente agrupadas como diferenças acentuais. Elas envolvem três fatores independentes: *pitch* (ou tom), duração (ou comprimento, quantidade) e amplitude (ou volume, stress, *loudness*)<sup>7</sup>”<sup>8</sup> (p.56). Contemporâneos de De Angulo, Jakobson e Halle (1957, apud Crystal 1969) distinguiram o que é parâmetro prosódico do que é parâmetro inerente ao som, classificando-os em três tipos: “tom, força e quantidade correspondem aos três atributos da sensação (*voice-pitch*, *voice-loudness* e duração). E seus correlatos físicos mais próximos são as dimensões de frequência fundamental, intensidade e tempo”<sup>9</sup> (p.60).

A diferença é que alguns autores, como Lehiste (1970), estabelecem como suprasegmental o *pitch*, o acento e a quantidade e outros, como Ladd (2008), definem estes mesmos aspectos como frequência fundamental (a partir de agora F0), intensidade e duração. Como já explicado, Jakobson e Halle (1957, apud Crystal 1969) explicam que esta segunda definição se refere às propriedades físicas e fonéticas dos sons (no âmbito da produção) e a primeira definição (*pitch*, acento e quantidade) aos seus correlatos psicofísicos (no âmbito perceptual).

Discorremos, então, a partir de agora, sobre as características e definições dos três parâmetros (F0, duração e intensidade) relacionados às propriedades físicas e psicofísicas. Na relação deles, a F0 (frequência fundamental) é o aspecto fonético assumido diretamente pela entoação. Ela é medida em *Hertz* (Hz) e corresponde ao número de vezes por segundo em que as pregas vocais completam um ciclo de vibração (Bolinger 1972, p.19). O correlato perceptual da F0, então, é chamado de *pitch*. Muitas vezes traduzido para o português como tom ou inflexão tonal, segundo Madureira (1999, p.55). Para esta pesquisa adotaremos o termo em inglês *pitch*. Ladefoged e Johnson (2006) lembram que muitas línguas usam o *pitch* para marcar, por exemplo, as fronteiras das unidades sintáticas. “Em quase todas as línguas, a conclusão de

---

<sup>7</sup> Ladefoged and Johnson (2006, p.249) explicam que o *stress* é uma característica suprasegmental dos enunciados aplicada para sílabas inteiras (e não apenas em vogais ou consoantes). Esta sílaba, se for tônica, por exemplo, é pronunciada com uma quantidade maior de energia do que a sílaba átona e, por isso, costuma ser mais proeminente no fluxo da fala.

<sup>8</sup> He suggests the use of the term 'prosody' to include all those changes which are often lumped together as accentual differences. They involve three independent factors: pitch (or tone), duration (or length, quantity), amplitude (or volume, stress, loudness) (tradução nossa).

<sup>9</sup> Tone, force and quantity, which they say correspond to the three main attributes of sensation, voice-pitch, voice-loudness and subjective duration. The dimensions of fundamental frequency, intensity and time are their closest physical correlates (tradução nossa).

uma unidade gramatical, como de um enunciado normal, é sinalizada por um *pitch* em queda”<sup>10</sup> (p.254). Ou seja, uma sílaba lexicalmente acentuada, quando está no final de um enunciado afirmativo, costuma ter um *pitch* mais baixo se comparada a outras posições no mesmo enunciado.

Pike (1972 p.53) lembra que cada língua faz uso particular da variação de *pitch*, caracterizando o modo de falar, por exemplo, de cada cidade, estado e país. “Todos os falantes de uma língua usam sequências básicas de *pitch* de maneira similar e em circunstâncias similares”<sup>11</sup> (p.53). Ainda sobre o *pitch*, segundo Crystal (1969), este é definido pela *American Standards Association* como “o atributo de sensação auditiva, em termos do qual o som pode ser ordenado em uma escala de baixo para alto”<sup>12</sup> (p.108).

A duração se refere ao tempo gasto para produzir a fala, também definida como a diferença de tempo entre dois eventos (Barbosa 1999, p.23). Ela pode ser chamada ainda de comprimento (*length*) e quantidade (na percepção auditiva) e costuma ser medida em segundos (s) ou milissegundos (ms). Em línguas como o inglês, a duração costuma ser o segundo traço acústico mais importante (depois da F0), porque é responsável pelo nível acentual das palavras. Ladefoged e Johnson (2006, p.251) explicam que é graças à duração também que palavras em inglês como *week* (semana) [wik] e *weak* (fraco) [wi:k] são distinguidas, ou seja, ambas são ditas no mesmo tom, mas um dos aspectos que as diferencia é a duração alongada da vogal “i” na palavra “fraco”. Os autores supracitados dizem ainda que “uma maneira de descrever o ritmo (de uma língua) é considerar quanta variação de comprimento ocorre dentro de uma frase”<sup>13</sup> (Ladefoged e Johnson, 2006, p.251).

A velocidade da fala, por sua vez, é obtida pela análise da duração de sílabas ou vogais em um enunciado, parâmetro este chamado também de taxa de elocução (ver mais a este respeito na seção 5.5.2).

A intensidade, medida em decibéis (dB), tem relação com a altura (física) da onda, ou seja, com a amplitude do som e com a energia usada para produzir este som. Ela tem como correlato perceptual o volume (*loudness*). Neste trabalho, usaremos a intensidade normalizada para que os dados deste parâmetro acústico sejam confiáveis, ou seja, com a normalização serão

---

<sup>10</sup> In nearly all languages, the completion of a grammatical unit such as a normal sentence is signaled by a falling pitch (tradução nossa).

<sup>11</sup> All speakers of the language use basic pitch sequences in similar ways under similar circumstances (tradução nossa).

<sup>12</sup> That attribute of auditory sensation in terms of which sounds may be ordered on a scale from low to high (tradução nossa).

<sup>13</sup> One way of describing timing differences is to consider how much variation in length occurs within a sentence (tradução nossa).

eliminados problemas que podem ter ocorrido durante as gravações (ler mais a este respeito na seção 5.5.3).

A presente dissertação, então, se concentra na relação que a F0, a duração e a intensidade, no quesito produção, estabelecem com a fala, tentando, assim, caracterizar o dialeto curitibano. E, como ao se falar em prosódia é preciso distinguir, como já visto, os aspectos da produção (neste caso F0, duração e intensidade) dos da percepção (*pitch*, comprimento/quantidade e *loudness*), pretende-se neste trabalho também verificar como os suprasegmentos são percebidos auditivamente por falantes curitibanos, o que nos leva a aplicar testes de percepção com as gravações obtidas, com o intuito de corroborar (ou não) os resultados observados na produção (ver mais a respeito na seção 5.6).

Até aqui foram definidos os elementos suprasegmentais da fala, muitos dos quais a serem utilizados na presente pesquisa. Ainda sobre nomenclaturas, constata-se que o termo entoação é empregado, muitas vezes, como sinônimo da palavra prosódia ou, como um componente da prosódia para autores como Madureira (1999, p.53). Com o objetivo de tentar esclarecer a diferença e/ou a relação entre os dois termos, iniciamos agora uma discussão teórica a este respeito.

## 2.2 A relação da prosódia e da entoação

A tarefa de distinguir os termos prosódia e entoação não é fácil e nem sempre bem-sucedida. Hirst e Di Cristo (1998) são dois dos autores que propõem esta diferenciação.

Tanto o termo prosódia como o termo suprasegmento, por exemplo, podem ser usados em um sentido largo, incluindo fatores como acento, tom e quantidade, que fazem parte essencial da identidade lexical das palavras. Já o termo entoação, num primeiro momento, pode ser usado num sentido mais estreito, classificado como algo não-lexical, com características como *pitch*, declinação e fenômenos de fronteira (Hirst e Di Cristo, 1998, p.4).

Antes de prosseguirmos na relação entre prosódia e entoação, porém, gostaríamos de explicitar melhor o que os autores definem como itens lexicais e não-lexicais. Hirst e Di Cristo classificam acento, tom e quantidade como itens lexicais baseados em línguas como o alemão e o grego que fazem a distinção lexical das palavras a partir destes três itens. Isso ocorre também no português brasileiro para pares como “caqui” e “cáqui”, em que os três parâmetros (tom, acento e quantidade) também são os responsáveis por marcar a distinção das duas palavras. Contudo, os autores apontam que esta questão pode ser um problema, pois nem todas as línguas funcionam desta maneira.

O item não-lexical, por sua vez, refere-se a alterações no enunciado, como o próprio nome diz, que independem do léxico das palavras, ou seja, em muitas línguas – como no português brasileiro – sabe-se que a curva entoacional interrogativa terá um momento de ascensão na região nuclear (no final da sentença), independentemente do léxico presente nesta região, o que quer dizer que não importa, neste caso, segundo os autores, o tom, o acento e a quantidade, a curva subirá de qualquer maneira.

Após explicarmos a classificação proposta por Hirst e Di Cristo sobre o fato de a prosódia ser algo lexical e a entoação algo não-lexical, seguimos com as comparações entre os dois termos: prosódia e entoação. Para entender um segundo tipo de ambiguidade que existe no uso destas palavras é preciso compreender, primeiramente, a distinção entre dois níveis: (i) o nível físico ou da implementação (observável e mensurável com parâmetros acústicos) e (ii) o nível formal (linguístico) ou da representação que é a abstração de um modelo criado para descrever as propriedades fonológicas da prosódia. “O nível linguístico abstrato tenta explicar a competência linguística de um falante, o conhecimento linguístico que se presume que ele possua. No nível físico, a entoação é usada para se referir a variações de um ou mais parâmetros acústicos. Destes, a F0 é universalmente conhecida por ser o principal parâmetro”<sup>14</sup> (Hirst e Di Cristo 1998, p.04). Para estes pesquisadores, qualquer tentativa de descrever a entoação no nível físico, implica também em descrevê-la no nível formal abstrato (e linguístico) e não-lexical.

Com o intuito de sintetizar este pensamento, Hirst e Di Cristo propuseram o seguinte esquema, ilustrado na FIGURA 02, lembrando que os parâmetros linguísticos e físicos, e os parâmetros lexicais e não-lexicais, não são totalmente independentes:

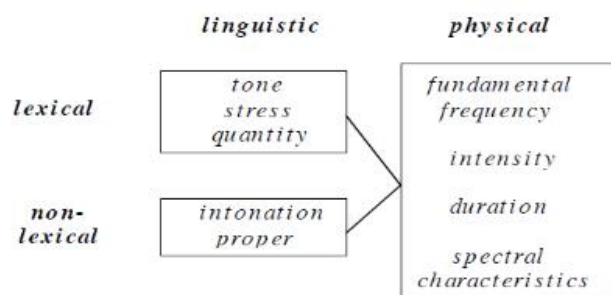


FIGURA 02 – Esquema que propõe a entoação como elemento linguístico e não-lexical  
 FONTE: Hirst e Di Cristo (1998, p.5)

É possível interpretar a partir da FIGURA 02 que a relação entre os níveis físico e

<sup>14</sup> (...) the abstract **linguistic** level attempts to account for a speaker's linguistic **competence**, the implicit knowledge about the language which he is assumed to possess. On the physical level, intonation is used to refer to variations of one or more acoustic parameters. Of these, fundamental frequency (*F0*) is universally acknowledged to be the primary parameter (tradução nossa).

linguístico pode ser mais óbvia quando há uma separação entre os dados acústicos – obtidos através de uma análise espectrográfica –, e entre os dados criados a partir, por exemplo, de uma transcrição fonológica linguística – como sobre a movimentação dos tons em um enunciado.

A discussão sobre a inter-relação entre as características prosódicas abstratas e os traços acústicos, porém, mostra-se longe de ser simples. Uma maneira encontrada por Hirst e Di Cristo (1998) para explicar melhor isso é usando o conceito de interface entre fonologia e fonética, com o objetivo de “descrever a relação entre, por um lado, o nível cognitivo da descrição fonológica e, por outro lado, o nível físico da descrição provida por elementos acústicos e fisiológicos”<sup>15</sup> (p.06). Neste caso, o termo prosódia continua sendo utilizado em um sentido largo, para se referir ao sistema cognitivo abstrato (fonológico) e aos parâmetros físicos. Já o termo entoação, neste segundo momento, ganha duas acepções. Uma é que ela é vista como um fato fonético que faria a interface entre o nível fonológico (abstrato) e o nível físico da fala (com cada um de seus elementos). A outra é que a entoação é uma abstração do sistema não-lexical, de características fonológicas. Veja na FIGURA 03:

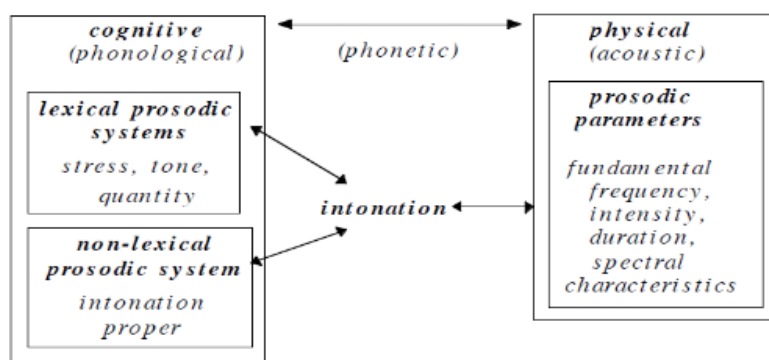


FIGURA 03 – A entoação como item fonológico, mas também fonético, fazendo a interface com os parâmetros acústicos

FONTE: Hirst e Di Cristo (1998, p.7)

A FIGURA 03 ilustra mais uma vez aspectos como acento, tom e quantidade pertencentes ao lexical; F0, intensidade, duração e características espectrais como pertencentes aos parâmetros prosódicos e físicos; e, agora, a entoação dividida em duas categorias: aquela como item não-lexical que descreve fonologicamente curvas entoacionais, características de *pitch* e tons de fronteira (no nível representacional); e a entoação fonética, numa segunda acepção, que faz a interface destes parâmetros representacionais com os físicos (no nível da implementação). As setas permanecem em mão-dupla porque ora os falantes se baseiam em pistas físicas para recuperar informações sobre a entoação no nível fonológico (o que inclui

<sup>15</sup> To describe the link between, on the one hand, an abstract, cognitive level of phonological description and, on the other hand, the physical levels of description provided by acoustics and physiology (tradução nossa).

tanto a própria entoação, além de itens como acento, quantidade e tom) e ora os falantes se baseiam no nível fonológico para recuperar informações do nível físico.

Este posicionamento teórico mostra que o sistema entoacional de uma língua é impossível de ser descrito sem, ao mesmo tempo, dar conta de características prosódicas relevantes, como as do nível acústico, pelo fato de elas serem diretamente observáveis a partir de dados concretos como, por exemplo, os valores de F0, de intensidade e de duração. Seguindo os pressupostos teóricos de Hirst e Di Cristo, nesta dissertação acreditamos, então, ser relevante fazer a transcrição fonológica dos enunciados do dialeto de Curitiba (pela acepção da entoação como item não-lexical), mas também mostrar como alguns parâmetros acústicos (tais como F0, duração e intensidade) se comportam neste falar, na segunda acepção da entoação, como interface entre fonética e fonologia.

Crystal (1975, p. 11) segue uma linha de pensamento parecida com a descrita na FIGURA 03 ao afirmar que a entoação não é um simples sistema de contornos e níveis, mas um produto de interação (neste caso a interface representada na FIGURA 03) de traços do sistema prosódico, como o tom e a duração. Ainda sobre esta linha de raciocínio, Ladd (2008, p.06) diz que a entoação depende do uso dessas características fonéticas suprasegmentais para expressar significados pragmáticos no nível da sentença de forma linguisticamente estruturada.

Até aqui, descrevemos os aspectos acústicos a serem trabalhados nesta dissertação e tentamos elucidar os motivos pelos quais acreditamos que esta pesquisa se volta tanto para a questão entoacional quanto para a questão prosódica (conforme discussão teórica nesta seção). A partir de agora trataremos de modelos fonológicos de entoação.

### 2.3 Sistema métrico notacional

As possibilidades de notação para as curvas melódicas serão descritas nesta seção. Daremos ênfase, sobretudo, ao modelo a ser utilizado por esta pesquisa (baseado na teoria Autossegmental Métrica, a partir de agora AM), apesar de existirem outros, como o *Melodic Analysis of Speech* (MAS) e o Prosograma. O MAS (também chamado de *Análisis Melódico del Habla*) foi desenvolvido para descrever línguas como o espanhol e o catalão e compará-las com outras, visando ao ensino de uma LE. Assim, estudam-se e comparam-se as curvas entoacionais no português e no catalão, por exemplo, para que se verifique em quais aspectos as línguas se diferenciam e quais deverão ser tratados nessa relação de ensino/aprendizagem (Font-Rotchés e Cantero 2009). Nesse modelo, cada vogal constitui um segmento tonal a ser anotado, ou seja, extraem-se os valores de F0 das vogais. Depois é feita uma normalização dos

dados para a constituição da curva melódica: se estabelece a distância tonal em percentagem entre um segmento tonal e outro. A subida terá percentual positivo e a descida percentual negativo (significa calcular o quanto subiu ou desceu, em Hz, a F0 com relação à F0 anterior). Depois, obtém-se uma cópia sintetizada dos dados – por um método chamado Psola – onde se retira os dados originais e os substitui pelos dados normalizados (permanece a mesma melodia, mas com uma tessitura de voz diferente).

O Prosograma é uma forma de transcrição prosódica feita por computador de maneira semiautomática. O proponente desta teoria, Piet Mertens, critica os outros sistemas de notação porque eles são baseados em estatísticas ou propriedades matemáticas e ignoram a percepção em *pitch*, segundo informações contidas no *site* do programa (<http://bach.arts.kuleuven.be/pmertens/prosogram/>). O propósito da estilização feita pelo Prosograma, então, é simular a percepção do *pitch* na fala. Uma das maneiras de ter a transcrição é fazendo, antes, a segmentação no *Praat* do sinal de fala em sílabas. O Prosograma é baseado no sinal acústico e não na percepção humana. É uma teoria que acredita que a percepção da variação de *pitch* depende da posição da variação relativa da sílaba no enunciado e dos sons (em particular das vogais).

Falaremos agora sobre alguns dos entendimentos sobre a teoria AM. Quando se trata de análise da curva melódica da fala, Ladd (1996, p.16) argumenta que “uma completa descrição fonológica não consiste em fórmulas abstratas sozinhas, mas deve especificar como as fórmulas abstratas são feitas, ou seja, precisa descrever o mapeamento dos elementos categóricos da fonologia em parâmetros acústicos contínuos”<sup>16</sup>. A questão, para Ladd, é como mapear os fatos fonológicos, que são categóricos, em fatos fonéticos, que são gradientes. Para entendermos, então, esta necessidade é interessante partirmos de um ponto básico: um contorno entoacional realizado fisicamente por um programa computacional a partir de um áudio, ou ainda, percebido auditivamente carece de sílabas acentuadas (e/ou proeminentes) para se caracterizar como tal. Segundo Gussenhoven (2004), isto quer dizer que sílabas acentuadas servem como um lugar para que os tons possam se alojar e, desta maneira, compõem os contornos entoacionais que são necessários para caracterizar diferentes enunciados (sejam eles interrogativos, assertivos, irônicos, de dúvida, entre outros). Este papel mediador do acento, de acordo com Gussenhoven, foi descrito ainda em 1958 por Dwight Bolinger. “A sílaba acentuada é a que tem potencial para ser uma sílaba proeminente (*pitch-accented*). A presença desta proeminência depende da

---

<sup>16</sup> A complete phonological description does not consist of abstract formulas alone, but must specify how the abstract formulas are realised; that is, it must describe the mapping from the categorical phonological elements to the continuous acoustic parameters (tradução nossa).

posição da palavra na estrutura entoacional e de fatores contextuais”<sup>17</sup> (Bolinger apud Gussenhoven 2004, p. 17).

Gussenhoven explica que o que a teoria fonológica fez foi se apropriar deste entendimento de Bolinger sobre a proeminência<sup>18</sup> e criar a teoria fonológica autosegmental métrica (AM), separando a representação dos tons (em **H** do inglês *high*, para tons altos e; em **L** do inglês *low*, para tons baixos) da do acento lexical (*stress*) – este último passou a ser representado com um diacrítico (\*) ao lado da representação dos tons (normalmente um tom acentuado lexicalmente é simbolizado como **H\*** ou **L\***). Ladd (1996, p.60) diz que este método simplificou tudo, pois “ao reduzir o número de distintos níveis (de tom) para dois, a teoria AM evita o problema de prever mais contrastes do que realmente há”<sup>19</sup>. Ou seja, a representação do acento de *pitch* se limita a **H** ou **L** e esta representação pode ou não ser associada ao acento silábico.

O que antes era visto como o mais alto grau de acentuação agora equivale à presença de um acento tonal. Da mesma maneira que *bimorcity* e acento se correlacionam nas línguas do mundo, assim fazem os tons e o acento. Tal como no caso de *bimorcity*, a correlação é alimentada de duas formas: há línguas que colocam o acento onde está o tom; outros que colocam o tom diretamente no acento<sup>20</sup> (GUSSENHOVEN, 2004, p. 19).

Entre os precursores neste tipo de análise autosegmental estão Liberman (1975), Liberman e Prince (1977), Bruce (1977) e Goldsmith (1976). Pierrehumbert (1980), porém, foi quem aperfeiçoou esta teoria ao inventariar as notações possíveis e limitadas para o inglês com apenas dois tons. Sobre ela, observou Ladd (1996, p.65):

Pierrehumbert tinha falantes que produziam diversas repetições de contornos, com dez graus diferentes de ênfase. Ela, então, mediu os níveis de F0 de diversos presumíveis alvos tonais, incluindo os picos de ambas as proeminências. Para cada um dos dois contornos, todos os quatro falantes apresentaram relações praticamente constantes entre a altura dos dois picos de proeminência, independentemente da extensão de *pitch*<sup>21</sup>.

<sup>17</sup> A stressed syllable is a syllable that has the potential for being pitch-accented. The presence of the pitch accent depends on the position of the word in the intonational structure and on contextual factors (tradução nossa).

<sup>18</sup> O papel da proeminência foi bastante debatido nos anos 1970 e 1980. Quer dizer que uma palavra proeminente na sentença acontece pela presença do movimento de *pitch* na sílaba acentuada lexicalmente. Embora, pelo menos no PB, este movimento de *pitch* também possa estar localizado em sílabas não acentuadas lexicalmente, dependendo do contexto do enunciado.

<sup>19</sup> By reducing the number of distinctive levels to two, the AM theory avoids the problem of predicting more contrasts than there are (tradução nossa).

<sup>20</sup> What was earlier seen as the highest degree of stress now amounted to the presence of a pitch accent. Just as bimorcity and stress correlate in the languages of the world, so do tones and stress. As in the case of bimorcity, the correlation is fed both ways: there are languages that put the stress where the tone is; others direct the tone to the stress (tradução nossa).

<sup>21</sup> Pierrehumbert had speakers produce multiple repetitions of contours, with ten different degrees of overall



Os resultados do experimento de Pierrehumbert aperfeiçoaram a teoria AM, que passou a resumir os contornos entoacionais do inglês (e posteriormente de outras línguas, por outros pesquisadores) como uma sequência de apenas dois tons (**H** e **L**) que, quando associados ao acento silábico, são acompanhados por um diacrítico (\*). A pesquisadora formulou, ainda, duas possibilidades de representação: os tons podem ser simples (**H** ou **L**) ou bitonais, estes últimos unidos pelo símbolo (+), como, por exemplo **L+H**, para se referir a uma curva entoacional que estava com o tom baixo mas que teve uma elevação de tom (ascensão).

No inventariado de Pierrehumbert para a língua inglesa, foram propostos sete tipos de *pitch accent*: **H\***, **L\***, **L+H\***, **L\*+H**, **H+L\***, **H\*+L** e **H\*+H** (este último eliminado posteriormente). Já os tons de fronteira (*boundary tones*), que estão no final ou no início das frases, são marcados com o diacrítico (%), como **L%** ou **H%**, o primeiro termina com um contorno em queda e o segundo com um contorno em ascensão. Há, ainda, a inclusão dos diacríticos de *upstep* (¡) e *downstep* (!) no tom **H** marcando, respectivamente, uma ampliação e uma redução da altura tonal.

A FIGURA 04 mostra o contorno entoacional da sentença em inglês “*Legumes are a good source of vitamins*” (Legumes são uma boa fonte de vitaminas). Nela, podemos notar um pico alto na sílaba acentuada **le** (de legumes) seguido por uma grande queda (representada por **L**) que se mantém até o final do enunciado, onde ocorre uma elevação de *pitch* no tom de fronteira.

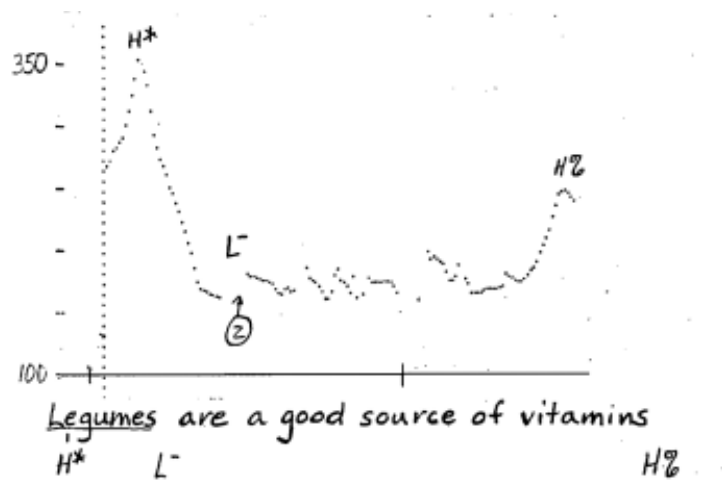


FIGURA 04 – Notação métrica, feita manualmente, para apresentar os acentos tonais e frasais  
 FONTE: Pierrehumbert (1980)

NOTA: A sentença “*Legumes are good source of vitamins*” (Legumes são boa fonte de vitaminas) é um

emphasis. She then measured the F0 levels of several presumed tonal targets, including the peaks of both accents. For each of the two contours, all four speakers showed virtually constant relationships between the height of the two accent peaks, irrespective of the pitch range (tradução nossa).

exemplo clássico de notação métrica feita por Pierrehumbert, em sua tese de doutorado.

Nesta FIGURA 04, que foi apresentada na tese de Pierrehumbert, além dos acentos tonais simples, aparecem os tons frasais. Estes, representados por um sinal negativo sobrescrito e ao lado do tom (˘) indica a presença de um acento frasal que antecede a região de fronteira e que, por isso mesmo, pode ser escrito como H˘ ou L˘.

Outra questão importante postulada por Pierrehumbert é que o último acento do contorno entoacional é chamado de núcleo e, os anteriores a este, são chamados de pré-nucleares. Esse modelo, adotado também pela Escola Britânica, é descrito por Prieto (2003, p. 23) da seguinte maneira:

Segundo o modelo britânico, as curvas melódicas são formadas pelos seguintes elementos ou configurações: o núcleo, que é o único componente obrigatório dos contornos e é definido como a sílaba mais proeminente do enunciado, que pode ser opcionalmente precedido pela cabeça (*head*) e a pré-cabeça (*prehead*) e seguido de uma cauda (*tail*) que tem a função de continuar a completar o movimento tonal iniciado pelo núcleo. A pré-cabeça compreende a porção que vai da primeira sílaba tônica até o início do núcleo. Por sua vez, estes elementos costumam se agrupar em contorno (ou configuração) pré-nuclear (formado pela pré-cabeça e pela cabeça) e o contorno nuclear (formado pelo núcleo e pela cauda), o pilar ao redor do qual se organiza a melodia do enunciado<sup>22</sup>.

Partindo do modelo britânico descrito acima, a presente dissertação também pretende fazer uma análise fonológica entoacional (além da análise fonética, a partir de parâmetros acústicos) tanto do pré-núcleo (cabeça, ou primeira sílaba acentuada) como do núcleo (ou última sílaba acentuada) da curva melódica e dará atenção às partes adjacentes (denominadas pré-cabeça e cauda) caso exista alguma informação relevante nestes ambientes que caracterize as peculiaridades do dialeto curitibano.

Estas definições podem ser melhor compreendidas na FIGURA 05, onde Ladd (2008) esquematizou as partes que compõem um contorno entoacional:

---

<sup>22</sup> Según el modelo británico, las curvas melódicas se componen de los siguientes elementos o configuraciones: el núcleo, que es el único componente obligatorio de los contornos y se define como la sílaba más prominente del enunciado, que puede ir opcionalmente precedido por la cabeza (*head*) y la precabeza (*prehead*) y seguido de una cola (*tail*) que tiene la función de continuar y completar el movimiento tonal iniciado por el núcleo. La precabeza comprende la porción que va de la primera sílaba tónica hasta el inicio del núcleo. A su vez, estos elementos se suelen agrupar en contorno (o configuración) prenuclear (formado por la precabeza y la cabeza) y el contorno nuclear (formado por el núcleo más la cola), el pilar alrededor del cual se organiza la melodía del enunciado (tradução nossa).

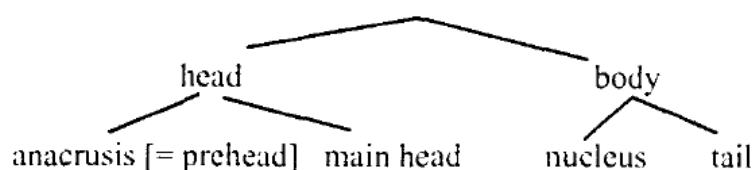


FIGURA 05 – Esquema que organiza os enunciados em pré-núcleo (cabeça) e núcleo (corpo)  
 FONTE: Ladd (2008, p.285)

Com raízes no modelo AM descrito até aqui, surge o sistema ToBi – *Tones and Break Indices* – o qual será utilizado para esta pesquisa, pois tem sido muito útil na descrição de diversas línguas (como francês, espanhol, português europeu e brasileiro) e por este ser um aperfeiçoamento da proposta inicial da teoria de Pierrehumbert (1980). Trata-se de um tipo estandardizado de etiquetagem para a transcrição entoacional fonológica, utilizado primeiramente também para o inglês norte-americano. O ToBi segue as mesmas bases do modelo AM, descrevendo curvas melódicas em relação à estrutura métrica do enunciado e propondo, como unidades fonológicas, os acentos tonais (representados por **H** e **L** e associados a sílabas com acento lexical) e os tons de fronteira (associados a fronteiras dos domínios prosódicos).

A diferença do modelo AM para o ToBi é que esse trabalha com diversas camadas de análise que, ancoradas muitas vezes por símbolos e pela transcrição fonética do que se observa na onda sonora, ajudam a compreender o que ocorre detalhadamente em cada parte do enunciado. Ladd (1996, p.94) explica que “as duas camadas mais importantes são aquelas que indicam os tons (To) do contorno de F0 e as que indicam os índices de ruptura (Bi – do inglês *break indices*) cuja camada rotula a força de fronteira de cada palavra e são, então, estas duas que dão nome ao sistema”<sup>23</sup>.

Isso se torna mais claro quando se compreende o que há por trás do desenvolvimento deste sistema. Sobre isso, Ladd (1996, p. 94) explica:

Dois dos principais grupos envolvidos nesta iniciativa tinham desenvolvido seus próprios sistemas parciais de rotulagem. Aqueles a que podemos nos referir como o grupo “To” estavam mais interessados na entoação, no sentido estreito da melodia do enunciado e tinham trabalhado com a análise tonal de Pierrehumbert para o inglês. O grupo “Bi” estava mais preocupado com o enunciado, a proeminência e a estrutura prosódica em geral, e tinha desenvolvido a noção de “índice de ruptura” como uma forma de indicar impressionisticamente a força da palavra em tons de fronteira dos

<sup>23</sup> The two most important tiers are those indicating the tones (To) in the F0 contour and the break indices (Bi) that label the strength of each word boundary, and it is these two tiers that give the system its name (tradução nossa).

enunciados.<sup>24</sup>

Ou seja, o que é mais importante sobre o ToBi é este conjunto de convenções adotadas para a rotulagem dos traços prosódicos. Lucente e Barbosa (2004, p.01) explicam que a metodologia de análise adotada para o ToBi consiste minimamente na gravação da fala associada a um programa que reproduza sua F0, como o software *Praat*, e rótulos simbólicos para os eventos da fala dispostos em quatro camadas (*tiers*) paralelas: a camada do tom, a camada da transcrição ortográfica (e/ou fonética), a camada da força de fronteira e a camada miscelânea, esta última usada para notações que o pesquisador considerar relevantes.

Prieto e Vilaplana (2008) também descrevem as quatro camadas do ToBi da seguinte maneira: (i) o nível ortográfico, que transcreve os enunciados a partir de palavras ou sílabas; (ii) o nível tonal, que transcreve os acentos tonais associados a sílabas acentuadas e aos tons de fronteira; (iii) o nível de separação prosódica, que marca a presença ou ausência de domínios prosódicos e (iv) o nível miscelânea, que indica fenômenos paralinguísticos como risos e hesitações que tornam a análise melódica mais complexa. Dentre esses quatro níveis possíveis de análise, nos propomos, nesta pesquisa, a descrever o dialeto de Curitiba no nível tonal (com as camadas de tom e ortográfica).

### 2.3.1 Algumas notações AM para o PB

Estudos como os de Moraes (2008b) e Colamarco (2009) têm sido referência a respeito de notações AM para o PB. Moraes (2008b), por exemplo, fez um inventário de possibilidades de contornos melódicos, tanto para o pré-núcleo como para o núcleo, de enunciados do PB (variedade carioca) em diversas situações, desde afirmação neutra e interrogativa total neutra (estas duas focos da presente pesquisa) até afirmações de incredibilidade, perguntas retóricas, de confirmação, entre outras. Os QUADROS 01 e 02 trazem os achados de Moraes para o PB a partir das sentenças “Renata jogava”, “Destranca a janela” e “Como ela jogava”. O pesquisador separou as notações entre pré-núcleo e núcleo:

---

<sup>24</sup> Two of the principal groups involved in this initiative had developed their own partial labelling systems. Those we may refer to as the 'To' group were more interested in intonation in the narrow sense of utterance melody, and had worked with Pierrehumbert's tonal analysis of English. The 'Bi' group were more concerned with phrasing, prominence and prosodic structure generally, and had developed the notion of « break index » as a way of impressionistically indicating the strength of word and phrase boundaries (tradução nossa).

Pré-núcleo - etiquetagem	Notação fonológica	Contexto
subida ( <i>rise</i> )	L+H*	afirmação, interrogativa total
baixo ( <i>low</i> )	L+L*	asserção incrédula
alto ( <i>high</i> )	H+H*	Interrogativa com <i>wh</i> , exclamação <i>wh</i> , ordem

QUADRO 01: Algumas notações autossegmentais métricas para o pré-núcleo de enunciados do PB.

Fonte: Moraes (2008b)

Núcleo - etiquetagem	Notação fonológica	Contexto
descida baixa ( <i>low fall</i> )	H+L*L%	afirmação, interrogativa com <i>wh</i> , ordem
descida alta ( <i>high fall</i> )	¡H+L*L%	ênfase contrastiva
descida alta acentuada ( <i>sharp high fall</i> )	¡H+L*>L%	pedido de confirmação
descida média ( <i>medium fall</i> )	H+¡L*L%	sugestão, auto afirmação evidente
subida – descida ( <i>rise-fall</i> )	L+<H*L%	interrogativa total neutra
subida com descida antecipada ( <i>early rise-fall</i> )	L+>H*L%	pedido, interrogativa total retórica
subida baixa com descida ( <i>low rise-fall</i> )	¡L+¡L*L%	exclamação com <i>wh</i>
descida adiada com subida-descida ( <i>fall delayed rise-fall</i> )	H+[LH]*L%	interrogativa total incrédula
descida alongada ( <i>lengthened fall</i> )	¡H+L:*L%	aviso
subida alongada ( <i>lengthened rise</i> )	L+H:*H%	ênfase intensa
nível baixo alongado ( <i>lengthened low level</i> )	L+L:*L%	asserção incrédula
descida estandardizada alongada com subida-descida ( <i>lengthened fall-smooth rise-fall</i> )	¡H+[L¡L]*L%	asserção irônica

Quadro 2: Algumas notações autossegmentais métricas para enunciados do PB

FONTE: Moraes (2008b).

Nota-se no QUADRO 01 que a afirmação e a interrogativa total, no pré-núcleo, são iguais (L+H\*), enquanto que no núcleo (QUADRO 02) a afirmação tem a configuração **H+L\*L%** e a interrogativa total neutra costuma ter a notação **L+<H\*L%**. Moraes (2008b) utiliza as notações da teoria AM e, ainda, propõe o uso de mais dois diacríticos (< e >) para dar conta de explicar o que ocorre no PB. São notações fonológicas que indicam a direção da curva de F0 no acento nuclear, se mais alinhada à direita (>) ou à esquerda (<).

Na representação fonológica juntamente com contorno entoacional, os diacríticos de alinhamento propostos por Moraes são utilizados da seguinte maneira (em negrito), na FIGURA 06, para marcar, respectivamente, uma pergunta neutra e um pedido neutro:

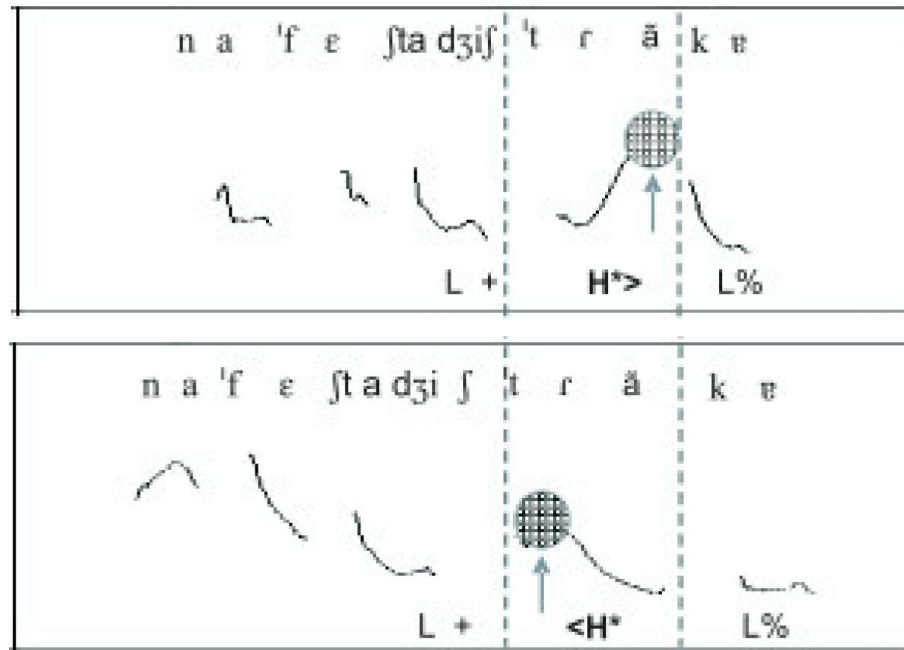


FIGURA 06- Diferenças dos contornos nucleares entre um pedido e uma interrogativa total neutra  
 FONTE: Moraes e Colamarco (2007)

NOTA: Contornos melódicos do enunciado “na festa de stranca?”. Alinhamento tardio (destacado pela bolinha) do pico de F0 no pedido (primeira imagem) e alinhamento adiantado (destacado pela segunda bolinha) na questão total (segunda imagem).

Ainda na FIGURA 06 é possível perceber que a única diferença entoacional de uma pergunta neutra para um pedido neutro, segundo Moraes e Colamarco (2007), está no alinhamento da curva no núcleo (mais precisamente na sílaba tônica) que, para o pedido ficaria mais à direita (ou alinhamento tardio) e, para a pergunta total, com alinhamento adiantado ou mais à esquerda.

Em sua dissertação, Colamarco (2009) reitera o que Moraes (2008b) encontrou em sua pesquisa. Analisando a frase “Prepara a panqueca”, a pesquisadora chegou às seguintes notações para o PB, no QUADRO 03 (variedade do falar do Rio de Janeiro):

Atos de fala	Acento pré-nuclear	Acento nuclear
Asserção	L+H*	H+L*L%
Pergunta	Não distintivo	L+<H*L%
Pedido	Não distintivo	L+>H*L%
Ordem	H+H*	H+L*L%

QUADRO 03 – Notações de enunciados do PB no pré-núcleo e no núcleo

FONTE: Colamarco (2009)

NOTA: Tabela reproduzida do estudo de Colamarco com a representação fonológica dos acentos melódicos pré-nuclear e nuclear dos contornos entoacionais dos atos de fala asserção, pergunta, pedido e ordem, já analisados em Moraes (2008b) e Moraes e Colamarco (2007).

Na pergunta, novamente há a descrição de um alinhamento dito adiantado, no tom alto da sílaba tônica, representado pelo diacrítico <. No pedido, o alinhamento encontrado por Colamarco também é tardio, na tônica final, representado por >. Isto quer dizer que uma pergunta e um pedido, nesta variedade do PB, são enunciados fonologicamente distintos, apesar de parecerem pertencer a um mesmo padrão de base.

Entre outros pesquisadores que têm estudado as possíveis notações métricas fonológicas para o PB estão Lucente e Barbosa (2004). Eles propuseram uma adaptação ao ToBi para transcrever especificamente o PB, em fala semiespontânea e espontânea, chamando-o, então, de ToBiPI (*Transcription of Brazilian Portuguese Intonation*). Segundo Lucente (2008), o ToBiPI apresenta um sistema de notação baseado em um programa de investigação dinamicista, que consiste em representar os movimentos de F0 em termos de contornos dinâmicos e estáticos. O ToBiPI apresenta seis possibilidades de marcação de contornos dinâmicos (conforme QUADRO 04, em que a referência quanto à sílaba tônica da palavra ocorre de acordo com a posição indicada à direita do contorno, com exceção dos contornos em atraso) e duas de marcação de contornos estáticos, que marcam também as fronteiras entoacionais (diacríticos ! e ;, que associados a um contorno estático, marcam respectivamente, *downstep* e *upstep*).

ToBi	ToBiPI
<i>Pitch accents</i>	<i>Static Tones</i>
L*	—————> L
H*	—————> H
	<i>Dynamic Tones</i>
L+H*	—————> LH
L*+H	—————> >LH
H+!H*	—————> LHL
	HLH
	HL
	>HL
L-	
H-	
<i>Boundary tones</i>	
L%	—————> L
H%	—————> H

QUADRO 04: Notações do ToBi (na primeira coluna) e notações adaptadas do ToBi para o português brasileiro (na segunda coluna)  
 FONTE: Lucente (2008)

Lucente (2012, p.63) explica que a perspectiva dinâmica contrapõe-se a uma notação métrico-linear, como no sistema ToBi e no sistema AM de Pierrehumbert, porque não representa a estrutura tonal em eventos isolados, mas por meio de contornos entoacionais dinâmicos que se relacionam ao longo da estrutura e são determinados por aspectos fonéticos como duração, intensidade, gama de variação tonal e alinhamento com o material linguístico.

Enquanto a teoria métrica autosssegmental se baseia em aspectos lineares da estrutura tonal, na identificação dos *pitch accents* e no alinhamento abstrato dessa estrutura com o material linguístico, o programa dinâmico-entoacional se concentra na convergência de aspectos fonéticos – velocidade, intensidade, altura, duração – da curva entoacional a fim de atingir um alvo ou desempenhar uma tarefa linguística por meio dos contornos entoacionais, da gama de variação tonal e do alinhamento específico com o material linguístico (...) Nessa proposta, funções comunicativas de ordem lexical, frasal, focal, de tópico, etc, são codificadas em parâmetros físicos, como duração, gama de variação tonal e intensidade (Lucente, 2012, p. 68).

No QUADRO 04, então, é possível visualizar que este tipo de notação, dos contornos dinâmicos, abandona a proposta de notação que representa o movimento de F0 por meio da adição de tons distintos, como ocorre em L+H. Em ToBiPI, os contornos representam um único movimento, composto por diferentes posições relativas à altura de F0.

Sobre os contornos dinâmicos, a notação >**LH** de Lucente, marca a subida em que o pico máximo ocorre atrasado, após a vogal acentuada. Já a notação >**HL** marca atraso em relação ao alinhamento do contorno. É uma maneira distinta de observar os tons, mas, de certa forma, semelhante ao que transcreveram Moraes e Colamarco (2007). As novidades são as notações **HLH** – que marca consecutivas subidas em uma mesma palavra – e **LHL** – que marca consecutivas quedas intercaladas por movimentos descendentes suaves. Além disso, o ToBiPI substituiu a camada marcadora de *break índices* (força de fronteira) por uma camada para a segmentação da sentença em unidades V-V (vogal-vogal, ou seja, a segmentação é feita da primeira vogal até a vogal seguinte, considerando as consoantes que existirem entre as vogais. Neste modelo, a segmentação não é feita em sílabas, e sim pelo grupo inter-perceptual center – GIPC) com o intuito de marcar aspectos pragmático-discursivos presentes na fala (ler mais a este respeito na seção 5.5.2).

A notação é feita através do software *Praat*, conforme modelo na FIGURA 07:



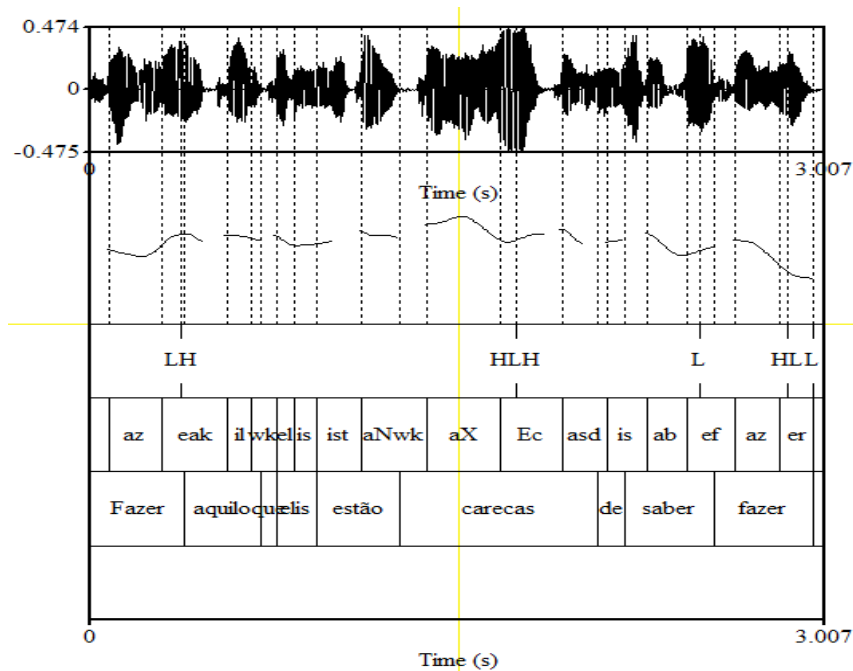


FIGURA 07: Notação do ToBiPI feita no *Praat* para o enunciado “Fazer aquilo que eles estão carecas de saber fazer”  
 FONTE: Lucente (2008)

Na sentença “Fazer aquilo que eles estão carecas de saber fazer”, a primeira camada marca os tons, a segunda é a segmentação da sentença em unidades V-V, a terceira é a transcrição ortográfica das palavras e a quarta foi criada para anotações e comentários (neste caso, está em branco).

Lucente (2008), a partir do modelo ToBiPI, encontrou para as declarativas (variedade de Campinas) a notação **H+!HL%**, ou seja, trata-se de uma notação com pequenas diferenças para a mesma curva proposta por Moraes (H+L\*L%). Apesar de serem representadas de maneira diferente, salientamos que as duas notações se referem à mesma curva entoacional: na notação de Lucente a sílaba acentuada (tônica) que teve um tom baixo foi anotada com um *downstep* (!H), já na de Moraes o tom baixo foi representado como **L** e levou o diacrítico \* para dizer que se referia a uma sílaba acentuada lexicalmente (estas diferenças de notação métrica ainda trazem controvérsias. É possível ler mais a este respeito em Lucente 2008)<sup>25</sup>. As duas notações, resumidamente, querem dizer que as declarativas neutras do PB, no núcleo, iniciam com um tom alto que decresce ao longo do enunciado, terminando sempre com um tom de fronteira baixo. Já para as interrogativas totais (sem foco estreito na última palavra), Lucente apresenta a mesma notação (L+H\*L%) de Moraes e Colamarco, em que ocorre a subida de F0 durante a sílaba acentuada da última palavra, forma-se um pico alinhado ao meio da vogal

<sup>25</sup> Lucente explica que a marcação H+L\* não substituiu a marcação H+!H\* no final das declarativas, pois um teste de percepção realizado por ela demonstrou que a primeira marcação costuma ser mais enfática que a segunda.

acentuada e sua queda coincide com o final da vogal.

Apesar de existir uma adaptação do ToBi ao português brasileiro, com a segmentação por meio do GIPC, preferimos seguir o modelo autossegmental métrico por este ser mais divulgado e utilizado entre os pesquisadores, além de ser o modelo que se mostrou suficiente para o que nos propomos a descrever.

Depois de explicarmos os estudos do PB exclusivamente voltados para a notação AM, passaremos agora aos estudos prosódicos do PB que analisam outros parâmetros acústicos (F0, duração e intensidade) e/ou que descrevem a entoação de maneiras distintas das apresentadas até aqui.

### 3 ESTUDOS DIALETAIS DO PB

A partir de agora apresentamos alguns trabalhos que analisaram as características prosódicas de dialetos do PB, principalmente aqueles que estiveram focados nos mesmos objetivos desta pesquisa, que é descrever a entoação regional. Antes, contudo, sentimos a necessidade de definir melhor a que estamos nos referindo como dialeto.

Para explicar o termo dialeto – que nesta dissertação foi usado também como sinônimo de falar e de variedade — recorreremos à Sociolinguística. Dialeto, falar e variedade são usados normalmente por pesquisas que estudam a diversidade da língua em comunidades de fala. Beline (2011) define estas comunidades como aquelas formadas por falantes que “compartilham traços linguísticos que distinguem seu grupo do de outros; comunicam-se relativamente mais entre si do que com outros; compartilham normas e atitudes diante do uso da linguagem” (p.128). Ou seja, são agrupamentos de falantes com características linguísticas em comum. O profissional que normalmente se ocupa de estudar isso, então, é o dialetólogo que, segundo Beline, tenta “localizar e descrever, regional e socialmente, os dialetos de uma língua e os diferentes falares que ela pode apresentar” (p.125).

Castilho (2010) define dialeto como a variedade linguística especificada por sua distribuição geográfica. Para ele, o PB compreende dialetos do Norte (amazônico e paraense), do Nordeste (pernambucano e baiano), do Sudeste (caipira e carioca), do Centro-oeste (cuiabano) e do Sul (paranaense, catarinense e gaúcho). “O dialeto se generalizou como termo indicador das variedades regionais assinaladas por diferentes graus de intercompreensão” (Castilho 2010, p.671). Sob o mesmo raciocínio, Bagno (2007) afirma que “a língua varia de um lugar para outro, assim, é possível investigar, por exemplo, a fala característica das diferentes regiões brasileiras, de diferentes estados, e de diferentes áreas geográficas dentro de um mesmo estado” (p. 43), a chamada variação diatópica.

Para Bagno, o termo variedade linguística “se refere a um dos muitos modos de falar uma língua”, correlacionados a fatores sociais como lugar de origem, idade, sexo, classe social, grau de instrução, entre outros. Então, umas das variedades linguísticas existentes seria o dialeto, de acordo com Bagno, “termo usado há muitos séculos, desde a Grécia antiga, para designar o modo característico de uso da língua num determinado lugar. Muitos linguistas empregam o termo dialeto para designar o que a Sociolinguística prefere chamar de variedade” (2007, p. 47 e 48).

Nesta dissertação, usaremos, então, os termos **dialeto**, **variedade** e **falar**<sup>26</sup> para se referir ao modo de falar desta comunidade que vive em Curitiba (e das outras comunidades estudadas que serão apresentadas aqui). Como neste capítulo trataremos de pesquisas sobre dialetos do PB, somente no CAPÍTULO 4 serão apresentadas as pesquisas que utilizaram a mesma metodologia proposta por nós, ou seja, as que fazem parte do projeto AMPER-POR.

Este CAPÍTULO 3 foi organizado da seguinte maneira: separamos as pesquisas do PB (muitas das quais contemplam o dialeto de Curitiba e/ou do Paraná) conforme a corrente teórica das pesquisas. Começamos apresentando o trabalho de Constantini (2014), da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), que segue a variação rítmica do GIPC (ler mais a este respeito na seção 5.5.2); em seguida três pesquisas da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), que descrevem foneticamente a configuração das curvas entoacionais de afirmativas e interrogativas totais e, por último, uma pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), filiada aos pressupostos da teoria AM, que transcreve fonologicamente as curvas entoacionais de interrogativas totais e parciais, além de se preocupar em detalhar alguns parâmetros físicos.

### 3.1 Investigação sobre variação rítmica

Elegemos apresentar o trabalho de Constantini, apesar de ter uma metodologia de pesquisa muito distinta da nossa e, inclusive, de difícil compreensão para nós, como mostraremos no decorrer desta seção, porque a autora analisou 18 falares do PB, entre eles, três do Paraná (Curitiba, Ponta Grossa e São Mateus do Sul), do qual Curitiba nos interessa sobremaneira. A pesquisadora estudou as características prosódicas destes 18 dialetos brasileiros e depois os atrelou a sinais de ruído para analisar como os parâmetros prosódicos se comportam com a presença deste tipo de interferência, contribuindo, assim, com pesquisas da área da fonética forense. Constantini também aplicou testes de percepção a ouvintes do PB com a finalidade de saber se eles seriam capazes de reconhecer e categorizar a origem dos falantes de acordo com seus sotaques. Apesar de a parte sobre ruídos (prosódia forense) não se relacionar com esta pesquisa (por isso não será mencionada aqui), nos interessa o que a autora encontrou com relação aos dialetos do PB sem ruído e, ainda, o que apontaram os testes de percepção. Sobre isso, discorreremos a seguir.

Constantini analisou amostras de fala de 35 informantes, todos do sexo masculino, idade

---

<sup>26</sup> Grifo nosso.

média de 35 anos, ensino superior completo, de 7 regiões brasileiras: 6 de São Paulo (1 da capital, 2 de Piracicaba, 1 de Jundiaí, 1 de Ribeirão Preto e 1 de Campinas), 6 de Minas Gerais (todos de Belo Horizonte), 6 do Rio de Janeiro (5 da capital e 1 de Niterói), 4 do Paraná (2 de Curitiba, 1 de Ponta Grossa e 1 de São Mateus do Sul), 5 do Distrito Federal, 6 da região Nordeste (2 de Natal, 2 de Fortaleza, 1 de João Pessoa e 1 de Aracaju) e 2 da Região Norte (1 de Manaus e 1 de Porto Velho). As amostras de fala, que continham cinco minutos de gravação cada, eram de um banco de dados da Polícia Federal (a partir de agora PF) de Brasília, que tem como intenção promover mais estudos na área de fonética forense no Brasil. Ou seja, as gravações cedidas à pesquisadora são dos funcionários da PF, realizadas em cabine acústica, gênero entrevista livre.

Para a análise dos dados, Constantini usou *scripts* do *software Praat*, como o *BeatExtractor* desenvolvido por seu orientador, o professor Dr. Plínio Barbosa, para a segmentação dos enunciados em unidades vogal-vogal (VV), que compreende o início de uma vogal (seu *onset*) até o início da vogal imediatamente seguinte, incluindo as consoantes – trata-se do GIPC (ler mais a este respeito na seção 5.5.2). Em seguida, a autora rodou os enunciados segmentados em outro *script* desenvolvido por Barbosa, chamado de *ProsodicDescriptorExtractor*. Deste *script* extraem-se 13 medidas, das quais Constantini utilizou somente as que se mostraram, por meio de teste estatístico, mais significativas. São elas: taxa de articulação (em unidades VV/s), taxa de unidades VV não-proeminentes/s, taxa de proeminência (picos de z-score/s), relação entre a duração das proeminências, força das fronteiras, ênfase espectral e mediana de F0 – esses dois últimos foram os que melhor diferenciaram, no estudo de Constantini, as variedades faladas nas regiões.

Antes de seguirmos, é importante tentarmos, a partir das explicações de Constantini (2014), traduzir o que significam estes parâmetros acústicos. A autora os define da seguinte maneira:

- (i) a taxa de elocução como aquela composta pelas unidades VV (vogal-vogal) por segundo, extraídas de arquivo *TextGrid* feito com auxílio do *scriptBeatExtractor*; (ii) os três parâmetros (média de z-score suavizado de duração de unidade VV, desvio-padrão de z-score suavizado de duração de unidade VV e assimetria de z-score suavizado de duração de unidade VV) levam em consideração o cálculo de z-score para a extração de cada uma das medidas. Esse cálculo assinala a duração (normalizada) das unidades VV ao longo do enunciado em termos de afastamento da média expresso em unidades de desvio-padrão. Para calcular o z-score suavizado usa-se uma fórmula matemática. Os valores de média, desvio-padrão e assimetria do z-score suavizado revelam como se estruturam o grau de proeminência e a força das fronteiras no enunciado e fazem uma descrição completa do ritmo da fala de cada indivíduo. (iii) A taxa de proeminência refere-se aos picos de duração normalizada por segundo; (iv) a F0 foi calculada a partir de sua mediana porque esses valores são mais resistentes a erros de medição do que a média. (v) A ênfase espectral e a

intensidade de um trecho de fala representam duas diferentes operacionalizações da *loudness*. A medida de intensidade leva em conta todo o espectro para o cálculo final do parâmetro e a ênfase espectral é definida como a intensidade relativa que se concentra nas regiões de altas frequências do espectrograma. (vi) As taxas de unidades VV não proeminentes por segundo, como o próprio nome diz, não levam em conta as pausas silenciosas. As unidades VV não proeminentes são aquelas que não têm picos de duração normalizada para as respectivas unidades VV. Essa taxa é calculada utilizando-se o número total de unidades VV não proeminente em um trecho de fala, dividido pelo tempo total correspondente a essas unidades no trecho de fala, que é delimitado pelo primeiro *onset* vocálico até o último *onset* vocálico (p.29-31)

Através do teste estatístico Tukey HSD, Constantini separou – pelas variáveis ênfase espectral e mediana da F0 – as variedades dialetais em dois grupos: o DF e a região Norte (N) formaram um único grupo que se diferenciou de todas as outras variedades estudadas (exceto pela não diferenciação de DF e PR). Porém, ela observou que:

Se por um lado a ênfase espectral e mediana de frequência fundamental são parâmetros capazes de colocar DF e N em um mesmo grupo, por outro lado, outros dois parâmetros que também apresentaram significância estatística, a taxa de unidades VV não proeminentes e a assimetria de z-score suavizado, colocaram essas duas regiões em grupos distintos. Os resultados obtidos para a assimetria de z-score suavizado mostram que os falantes de N aumentam mais a duração de algumas unidades VV do que DF, isto é, os falantes da região Norte fazem mais alongamentos na duração das unidades (p.72).

A região Norte (Manaus e Porto Velho)<sup>27</sup> apresenta, segundo Constantini, não apenas maior variação da duração das unidades VV que DF, como também do Nordeste (NE) e São Paulo (SP). A autora explica ainda que os parâmetros média de z-score suavizado de duração de unidade VV, taxa de elocução e taxa de saliência duracional não apresentaram diferenças significativas entre as variedades estudadas.

O que a pesquisadora encontrou para os três fatores (ênfase espectral, mediana de F0 e desvio-padrão de z-score suavizado) é resumido no QUADRO 05 a seguir:

---

<sup>27</sup> Importante dizer que Constantini se refere a algumas regiões estudadas, como a região Norte, a partir do levantamento prosódico de apenas duas variedades dialetais, o que quer dizer que não concordamos com a autora de que estas duas localidades apenas, por si só, representariam a região Norte. Porém, nos referimos aos achados de Constantini para a região Norte, da mesma maneira como a autora fez, para sermos fiéis às descrições da pesquisadora sobre as regiões analisadas.

Ênfase Espectral (dB)			Mediana de Frequência Fundamental (Hz)			Desvio-padrão de z-score suavizado de duração VV		
Grupos	Variiedades	Média	Grupos	Variiedades	Média	Grupos	Variiedades	Média
A	N	1.95	A	N	149.5	A	N	9.26
A	DF	1.69	A	DF	144.6	AB	PR	8.67
B	PR	1.16	B	PR	125.2	AB	MG	7.78
B	MG	1.13	B	MG	121.8	B	RJ	6.76
B	RJ	1.11	B	RJ	119.9	B	NE	6.59
B	SP	1.1	B	SP	119.3	B	DF	6.46
B	NE	0.79	B	NE	117.3	B	SP	6.44

QUADRO 05: Análise de 18 falares do Brasil a partir de três traços prosódicos

FONTE: Constantini (2014)

NOTA: Os 18 dialetos do Brasil foram separados por regiões conforme três parâmetros acústicos: ênfase espectral, mediana de F0 e desvio-padrão de z-score suavizado.

Como explicado por Constantini, no QUADRO 05 percebe-se que a ênfase espectral deixa, por teste estatístico de significância, N e DF num mesmo grupo (A), assim como a mediana da F0. Sobre o desvio-padrão de z-score, a variedade do N é a única representante do grupo A, pois tem os maiores valores de desvio-padrão, ou seja, maior variação encontrada entre as durações das unidades VV. O grupo intermediário AB é constituído de PR e MG: este grupo foi classificado desta maneira, segundo a pesquisadora, porque os falantes dos dois estados apresentam valores maiores de desvio-padrão de z-score, porém, não tão alto quanto o N e nem tão baixo como os do grupo B. Os representantes do grupo B são RJ, NE, DF e SP.

Como já nos adiantamos anteriormente, nosso trabalho não irá dialogar muito com o de Constantini, porque não somos filiados à mesma teoria da autora e tampouco usaremos a metodologia dela, além disso, a partir do que pudemos expor resumidamente, somos incapazes de compreender exatamente o que estes parâmetros acústicos revelam a ponto de ser possível juntar a região Norte e o Distrito Federal sob o aspecto da ênfase espectral e, depois, deixar no mesmo grupo Distrito Federal, Rio de Janeiro, Nordeste e São Paulo (lugares tão distintos), por exemplo, na questão do desvio-padrão de z-score suavizado de duração VV. Isso nos parece bastante confuso, o que nos leva a não concordar que os parâmetros acústicos eleitos pela autora possam ser bons indícios de marcação dialetal, visto que a mesma mescla dialetos conforme o parâmetro a ser observado, não chegando a uma tendência ou explicação mais específica para cada dialeto. Mesmo assim, fizemos um esforço para tentar nos comunicar com estes dados e, por isso, tentaremos observar se a mediana de frequência fundamental dos nossos informantes curitibanos se aproxima à mediana dos paranaenses avaliados na pesquisa de Constantini (2014) (veja mais a este respeito na seção 6.3).

Ainda sobre a pesquisa de Constantini (2014), a respeito dos testes de percepção, ela obteve 240 respostas para a identificação dos falares (eram 12 estímulos por teste, identificados por 20 brasileiros). O teste funcionou da seguinte maneira: um carioca, por exemplo, ouvia os

12 sotaques e deveria dizer de onde era cada um deles, se do Paraná, de Minas Gerais, do Norte e assim por diante. Os resultados mostram, segundo o QUADRO 06, que o maior índice de acertos foi do RJ (77,9%) e os menores do Norte (10%) e do PR (14,5%). Isso pode ter acontecido, contudo, não por uma dificuldade de se reconhecer dialetos como o do Paraná e do Norte do país, mas, sobretudo, porque nenhum sujeito destas duas regiões (PR e N) participou da pesquisa de percepção, o que pode, inclusive, colocar em xeque todos os dados obtidos nos testes de percepção de Constantini, visto que o reconhecimento dos dialetos ficou, de certa forma, tendencioso (certamente os cariocas – que participaram do teste de percepção – reconheceriam mais o seu dialeto do que o do Paraná).

	Total estímulos	% acerto
RJ	12	77.9
Nordeste	12	55.8
SP	12	53.7
DF	12	10.8
MG	11	55.9
PR	10	14.5
Norte	6	10

QUADRO 06: Resultados dos testes de percepção por região da pesquisa de Constantini  
FONTE: Constantini (2014)

Além de Rio de Janeiro, tiveram um índice alto de reconhecimento os sotaques do Nordeste (55,8%), São Paulo (53,7%) e Minas Gerais (55,9%).

### 3.2 Abordagem fonética do padrão entoacional de afirmativas e interrogativas totais

A partir de agora apresentaremos três pesquisas da UFRJ que trabalharam com variação dialetal do PB a partir da descrição física das curvas melódicas. Um deles, o de Cunha (2000) é considerado pioneiro no Brasil em estudos dialetais desta envergadura. A pesquisadora é orientadora das duas outras pesquisas a serem descritas, a de Silva (2011) e a de Silvestre (2012). A respeito da tese de doutorado de Cunha (2000) – sob a orientação do professor Dr. Moraes – ela analisou as diferenças prosódicas (duração<sup>28</sup>, intensidade e F0) de cinco capitais brasileiras (Recife, Salvador, Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre), em fala espontânea (por meio de

<sup>28</sup> Cunha analisou o parâmetro duração sem normalizá-la, pegou os valores brutos, em segundos, das sílabas (também não trabalhou com duração relativa). Isso pode ser um problema na metodologia da pesquisadora, porque pode tornar os dados poucos confiáveis e as conclusões incertas a respeito da duração.



entrevistas), leitura (feita pela própria pesquisadora) e fala atuada (de televisão). O *corpus* das entrevistas foi obtido no projeto da Norma Urbana Culta (NURC), cujo acervo de entrevistas gravadas foi feito na década de 70 a 90. Todos os informantes da pesquisa de Cunha são do sexo feminino, segundo a pesquisadora, porque foi entre elas que se encontraram as elocuições mais típicas de cada cidade. Cada capital tinha uma representante feminina para compor o *corpus* (numa segunda etapa, quando Cunha se voltou para os dialetos de Rio de Janeiro e Salvador, a autora contou com seis informantes cariocas – três homens e três mulheres –, e com seis baianos – três homens e três mulheres). Os resultados da pesquisa de Cunha apontaram que os três parâmetros acústicos (F0, duração e intensidade) diferenciam dialetalmente três das capitais avaliadas: Recife, Rio de Janeiro e Porto Alegre. Sobre a duração das sílabas, Cunha percebeu que as tônicas gaúchas são mais longas que as dos outros quatro dialetos estudados. Já na relação duração e acento lexical (sílabas adjacentes às tônicas), a pesquisadora chegou aos seguintes percentuais: em média, 44,4% das pré-tônicas do falar de Recife são mais breves que as tônicas; 50,3% das do falar do Rio de Janeiro e 54% das do dialeto de Porto Alegre. As sílabas pós-tônicas dos falares de Recife correspondem, em média, a 71,1% da duração da tônica; percentual este que cai 44,5% para a variedade do Rio de Janeiro e 50% para Porto Alegre.

A respeito da intensidade e da F0, Cunha também observou que a relação entre pré-tônicas e tônicas é relevante, por isso a autora defende que os padrões melódicos dos falares observados se definem pelas relações que se estabelecem entre as tônicas e as sílabas átonas adjacentes. Sobre este tema, a autora concluiu que (i) as falas de Recife e Salvador se opõem às outras por darem mais ênfase às sílabas pré-tônicas (marcadas por maior intensidade, maior F0 e uma duração pouco inferior à da sílaba tônica); (ii) a fala de Porto Alegre se caracteriza pela elevação da F0 na sílaba tônica, a qual recebe também a maior intensidade e a maior duração (chegando a quase o dobro das demais sílabas); (iii) as falas do Rio de Janeiro e de São Paulo apresentam características das outras cidades, ora se assemelhando aos falares de cidades do Nordeste, ora se assemelhando às de Porto Alegre.

Em estudo posterior, Cunha e Colamarco (2008) fizeram um novo experimento com os dados de Cunha, sintetizando dados de três dos cinco falares antes pesquisados no doutorado (Recife, Rio de Janeiro e Porto Alegre). As autoras escolheram um enunciado de Recife (“Pois é, o veado é muito interessante”) e um de Porto Alegre (“Eu acho assim tão deselegante”) para serem ditos por uma informante típica do dialeto carioca. As duas frases, agora gravadas com características do falar do Rio de Janeiro, foram manipuladas acusticamente (com alteração de F0, duração e intensidade) até que se assemelhassem às de Recife e de Porto Alegre. Desta

maneira, foram testados quais parâmetros acústicos precisavam ser alterados (e em quais pontos de cada enunciado) para que a carioca produzisse, o mais próximo possível, o falar de Recife e de Porto Alegre. Sobre isso, as autoras concluíram que: (i) os falares se diferenciam pela relação no grupo rítmico entre a sílaba acentuada lexicalmente e suas átonas adjacentes (mesma conclusão a que Cunha chegou anteriormente, em sua tese de doutorado); (ii) todo o grupo melódico (ou partes dele) está envolvido na indexação regional, ou seja, de um dialeto para o outro há diferenças entre o pré-núcleo e o núcleo e (iii) a entoação regional pode se manifestar tanto no âmbito do nível métrico quanto no âmbito do nível tonal e sua marca de regionalidade mantém-se constante, ou seja, é a mesma para um enunciado assertivo curto ou um assertivo longo.

Sob a orientação da pesquisadora Cunha, dois outros frutíferos trabalhos (Silva 2011 e Silvestre 2012) descrevem a prosódia dialetal do PB e ambos contemplam características do falar de Curitiba, o qual nos interessa. Até onde se tem conhecimento, existem três trabalhos que analisam a caracterização prosódica da capital paranaense, ademais de outros dialetos: os de Silva (2011), Silvestre (2012) e Constantini (2014) já citado no início deste capítulo.

As pesquisas de Silva e Silvestre são complementares uma da outra, pois analisam as falas das mesmas cidades, porém, Silva estuda os enunciados interrogativos neutros e Silvestre os assertivos neutros. As duas autoras utilizam dados do Atlas Linguístico do Brasil (a partir de agora ALiB), o primeiro atlas brasileiro a contemplar fenômenos relativos à melodia e ao ritmo, com fala semidirigida e leitura (Cunha 2006). O ALiB disponibiliza enunciados assertivos e interrogativos (totais e parciais) da fala urbana do Brasil e três padrões de entoação expressiva (desagrado, contentamento e ordem). O *corpus* dos dois estudos, portanto, é distinto da presente pesquisa que trabalhará com o AMPER-POR, a ser descrito no CAPÍTULO 4, seção 4.

Silva (2011), em sua dissertação, analisou a característica prosódica das orações interrogativas totais de 25 capitais brasileiras (média de 8 por capital). Os informantes têm ensino fundamental incompleto, sendo um homem e uma mulher entre 18 e 30 anos e um homem e uma mulher entre 50 e 65 anos, naturais da localidade a ser analisada. Os informantes formularam as interrogativas totais a partir da atuação em contextos, como:

Instrução: *Se você / o (a) senhor (a) quer saber se alguém vai sair hoje, como é que você / o (a) senhor(a) pergunta?* (espera-se que o informante elabore uma pergunta como *Você vai sair hoje?*).

ou ainda

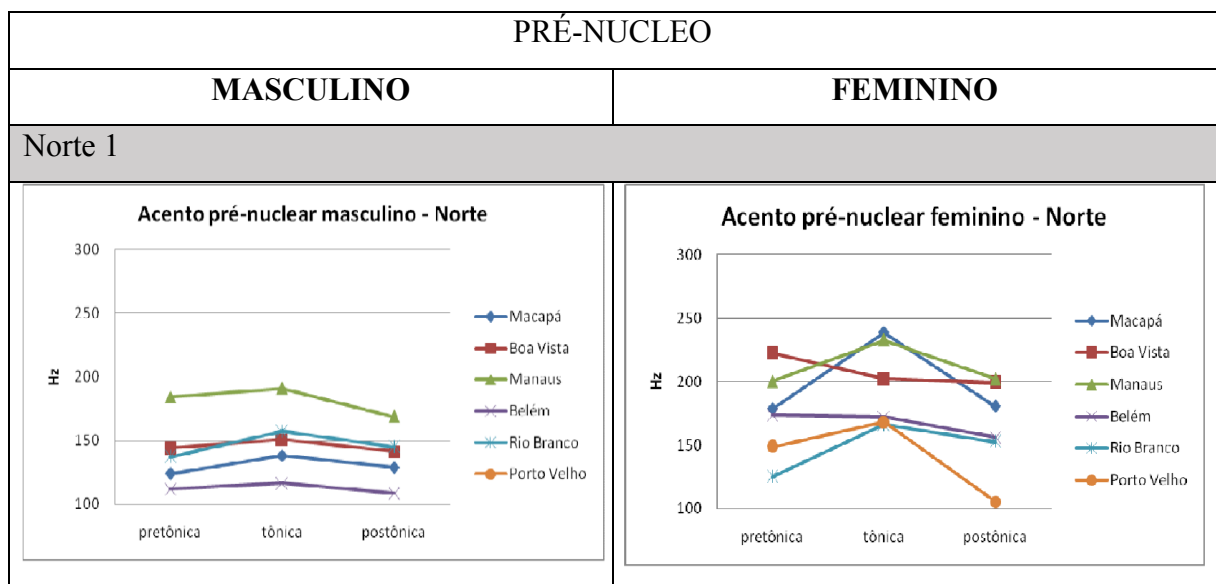
Instrução: *Uma pessoa está internada em um hospital e quer saber do médico se vai sair naquele dia. Como é que pergunta?* (espera-se que o informante elabore uma pergunta como *Eu vou sair hoje, doutor?*).

Além disso, Silva usou gravações de fala espontânea obtidas em situações em que o informante queria saber, por exemplo, se o entrevistador conhecia algum elemento típico de sua localidade, conforme se nota na pergunta *Conhece a jiroba?*, realizada pelo informante homem da primeira faixa etária do Recife. Foram avaliadas, no total, entre as perguntas elaboradas a partir de um contexto e as de fala espontânea, 200 interrogações.

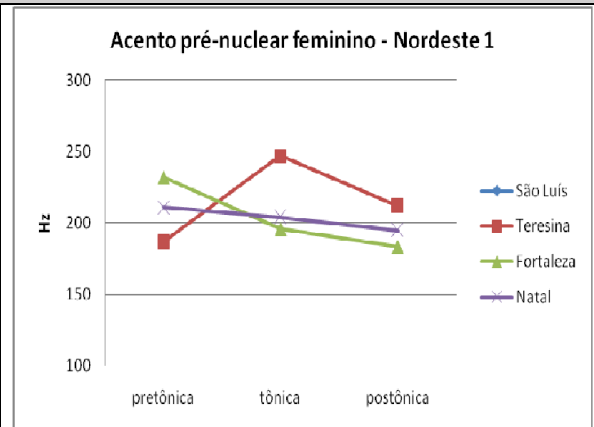
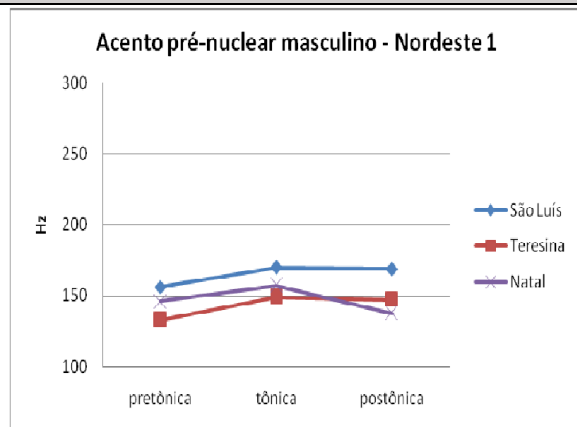
Silva deu prioridade aos dados que tinham no núcleo uma paroxítona (acento na penúltima sílaba do enunciado), porque “além proporcionar a informação sobre o comportamento melódico nas átonas adjacentes (o que não ocorreria com as oxítonas), também aumenta a quantidade de dados analisados, uma vez que a maior parte do léxico em português é formada por palavras paroxítonas” (p.65).

Como a pesquisadora analisou falares de 25 cidades, resultando em uma conclusão bastante extensa, resumimos a seguir, em 2 quadros, o que a autora encontrou para cada localidade. Serão apresentadas, primeiramente, as curvas entoacionais da região pré-nuclear (primeira sílaba acentuada lexicalmente e suas átonas adjacentes) e, depois, a entoação da região nuclear (última sílaba acentuada lexicalmente e suas átonas adjacentes). Os dados de Curitiba encontrados pela autora supracitada serão retratados a seguir e, ainda, com mais detalhes adiante.

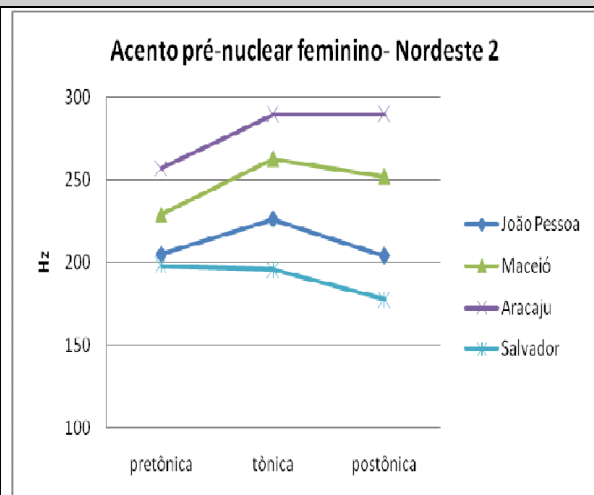
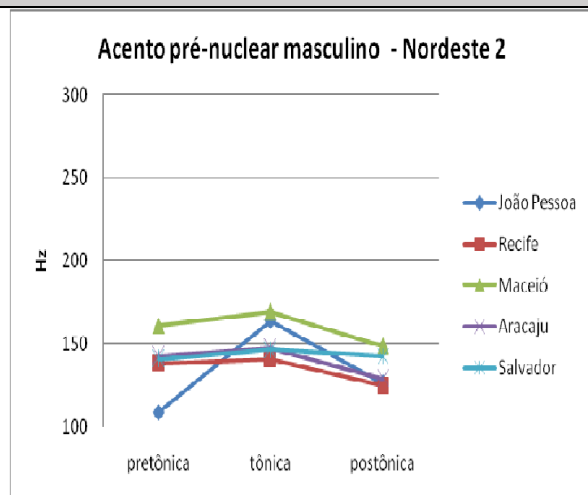
O QUADRO 07 mostra o que a autora encontrou no acento pré-nuclear. Os dados estão separados por gênero e região. A região Nordeste é representada duas vezes: Nordeste 1 (abrange as capitais São Luís, Teresina, Fortaleza e Natal) e Nordeste 2 (abrange as capitais João Pessoa, Recife, Maceió, Aracaju e Salvador). Silva dividiu as cidades nordestinas em dois grupos conforme a semelhança das curvas melódicas (tanto no pré-núcleo como no núcleo).



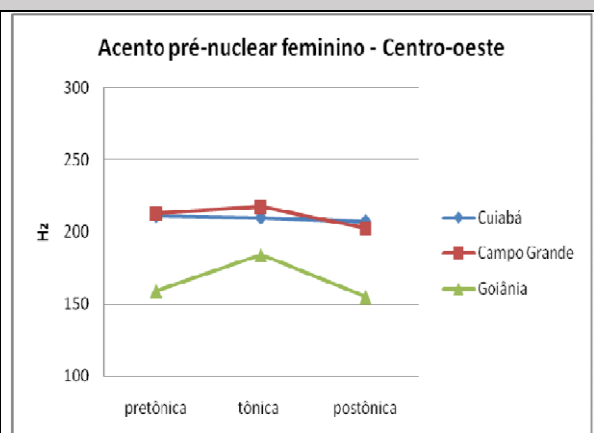
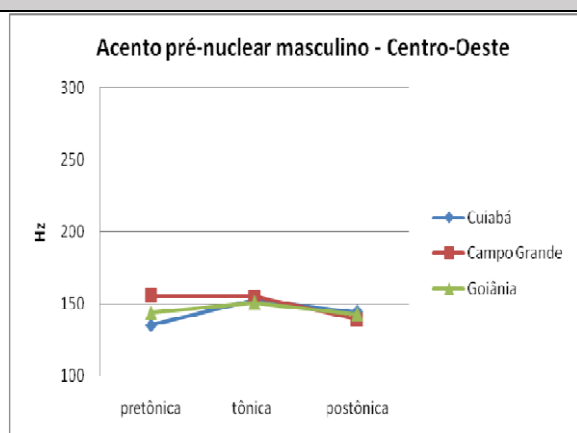
Nordeste 1

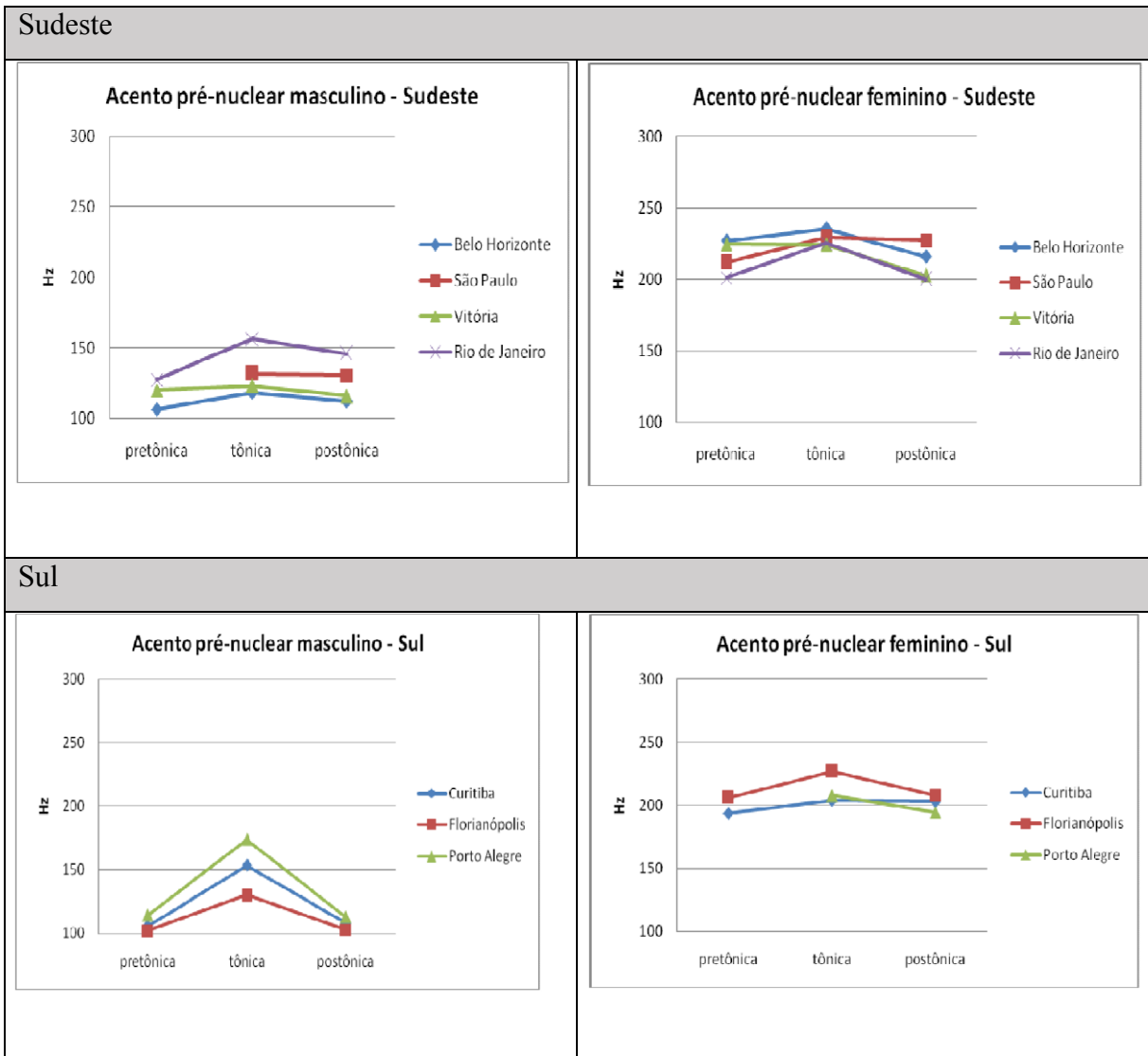


Nordeste 2



Centro-oeste





QUADRO 07: Curvas entoacionais interrogativas da região pré-nuclear de 25 cidades brasileiras, incluindo Curitiba

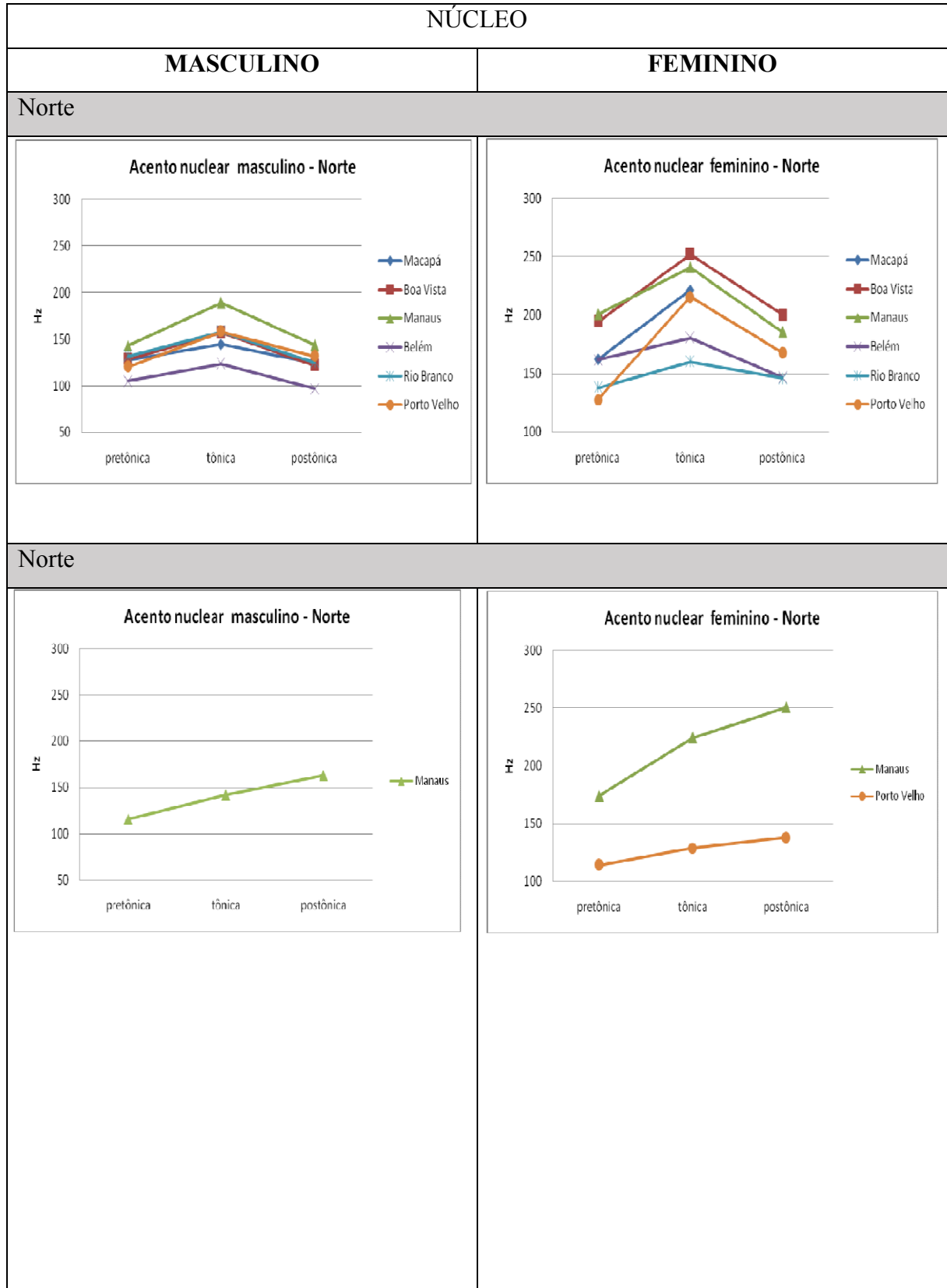
FONTE: Silva (2011)

NOTA: Contornos do acento pré-nuclear divididos por regiões do Brasil: análise de enunciados interrogativos que, no pré-núcleo, tinham uma paroxítona, por isso é possível observar o movimento da pré-tônica, da tônica e da pós-tônica.

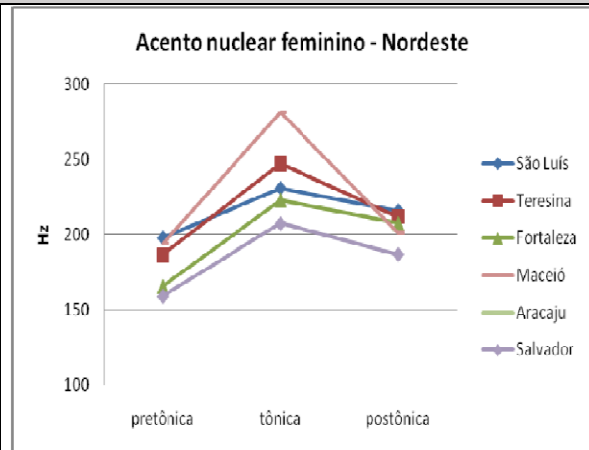
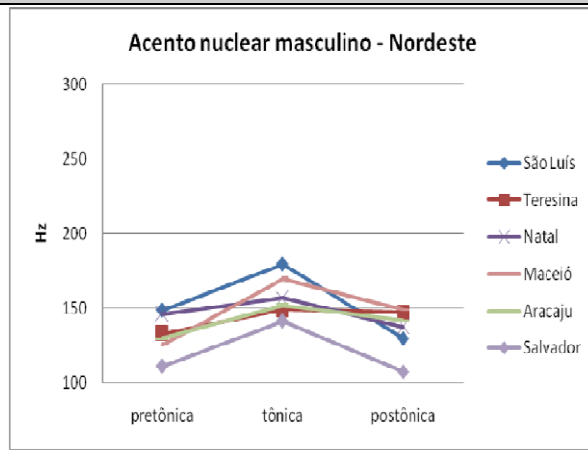
No QUADRO 07 é possível notar que o acento pré-nuclear apresentou-se convergente na maioria das capitais analisadas por Silva, ou seja, a proeminência inicial do enunciado interrogativo recai predominantemente na sílaba tônica formando uma configuração circunflexa. Também foram registradas, com exceção do Sul, alturas melódicas mais elevadas na sílaba pré-tônica marcando, assim, um movimento descendente inicial, principalmente nos falares dos informantes do gênero feminino oriundos das capitais Fortaleza, Natal, Recife, Salvador e Rio de Janeiro.

Sobre o acento nuclear, Silva também encontrou na sílaba tônica a principal hospedeira da proeminência final nos acentos nucleares das 25 capitais (configuração circunflexa), porém,

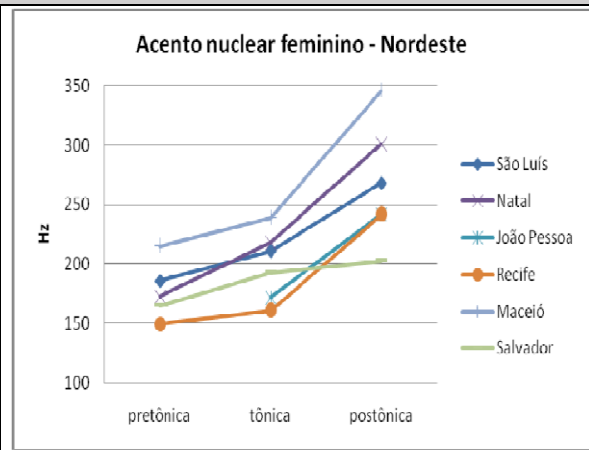
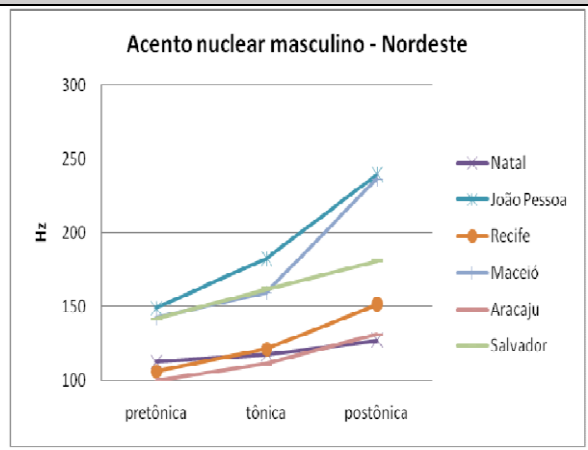
alguns dados das regiões Norte, Nordeste e Sul apresentaram movimento ascendente pelas sílabas tônica e pós-tônica finais, localizando-se nessa última o pico melódico.



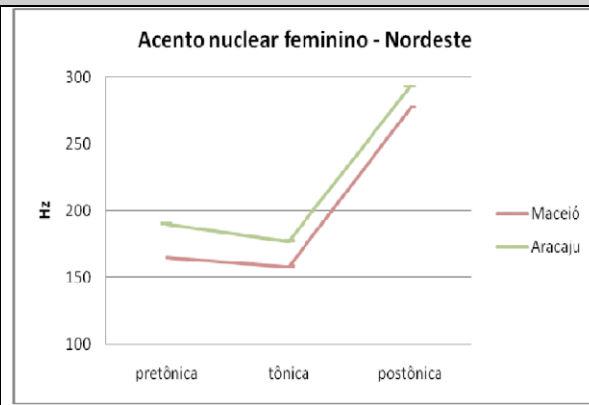
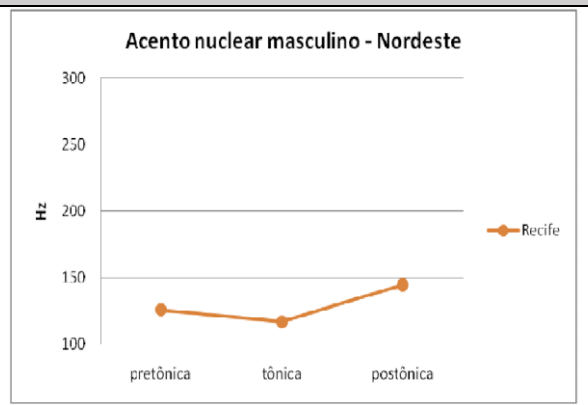
Nordeste 1

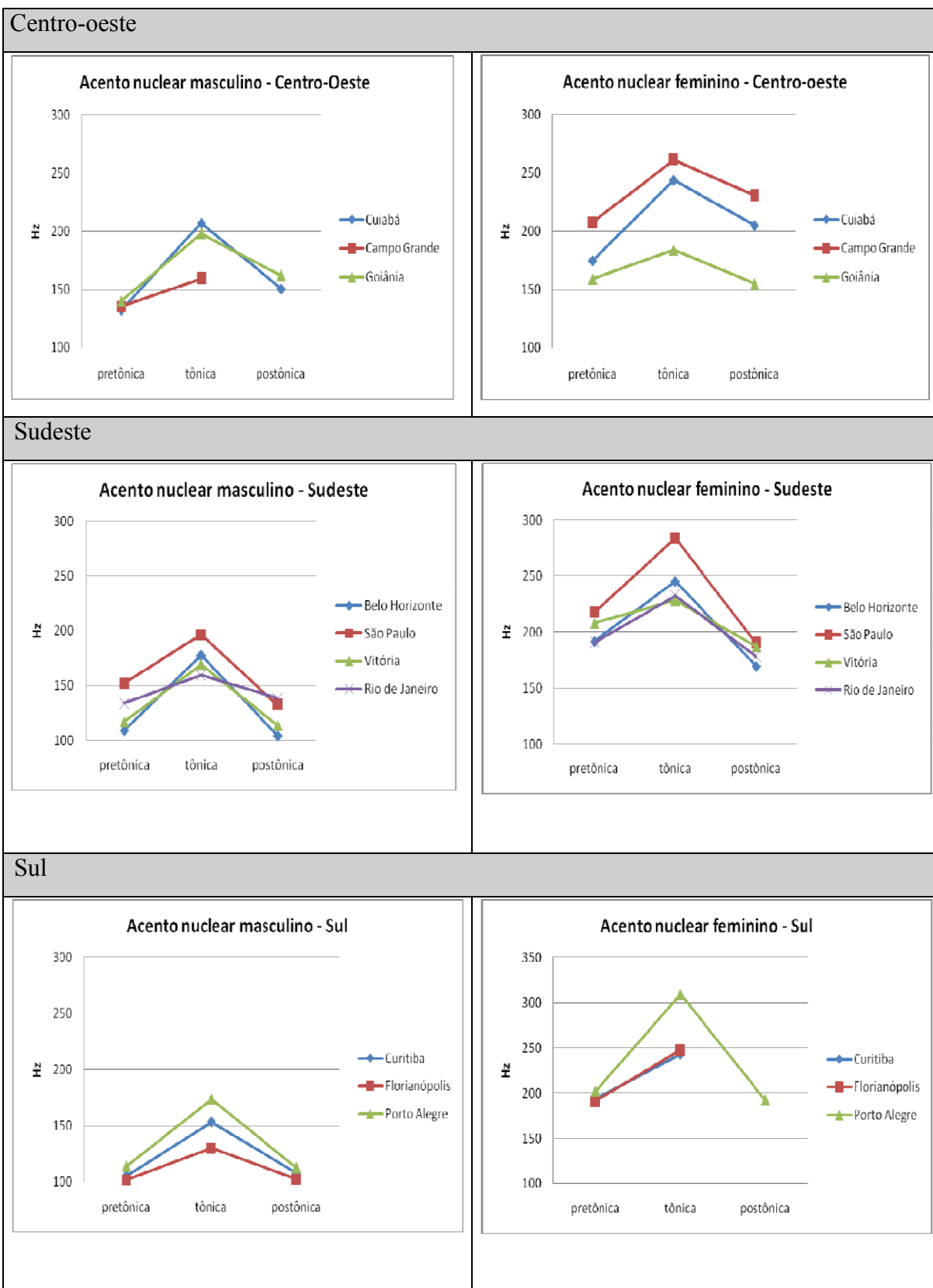


Nordeste 2



Nordeste 3





QUADRO 08: Curvas entoacionais interrogativas da região nuclear de 25 cidades brasileiras, incluindo Curitiba  
 FONTE: Silva (2011)

NOTA: Contornos do acento nuclear divididos por regiões do Brasil: análise de enunciados interrogativos que, no núcleo, tinham uma paroxítona, por isso é possível observar o movimento da pré-tônica, da tônica e da pós-tônica. Algumas regiões são representadas mais de uma vez (Norte 1 e 2, Nordeste 1, 2 e 3, Sul 1 e 2). A intenção da autora foi dividir, além das regiões, as localidades que tinham contornos semelhantes entre si.



O QUADRO 08 mostra que, na região Norte, a configuração ascendente-descendente foi o principal tipo de comportamento melódico, com exceção dos dados dos informantes de ambos os gêneros de Manaus e dos dados do informante feminino de Porto Velho, que apresentaram movimento ascendente ao longo das sílabas tônica e pós-tônica.

Os enunciados nucleares da região Nordeste apresentaram três padrões: configuração ascendente-descendente (com exceção de João Pessoa e Recife), movimento ascendente ao longo das sílabas tônica e pós-tônica e um terceiro padrão cuja implementação consiste em um movimento ascendente localmente situado na última sílaba pós-tônica, no falar masculino de Recife e nos falares femininos de Maceió e Aracaju.

Nas regiões Centro-oeste e Sudeste, o movimento ascendente-descendente foi o único encontrado. No Sul, verificaram-se dois tipos de comportamento entoacional. O primeiro ascendente-descendente, que se implementou na maioria dos dados dessa região, e o segundo foi um movimento ascendente, com um pequeno apêndice descendente, hospedado ao longo das sílabas tônica e pós-tônica final dos enunciados da informante da primeira faixa etária de Florianópolis.

O estudo de Silva concluiu, por fim, que as principais diferenças entoacionais entre as regiões estão localizadas nos acentos nucleares (QUADRO 08), principalmente nas sílabas tônicas e pós-tônicas finais, onde foi descrito o maior número de variantes.

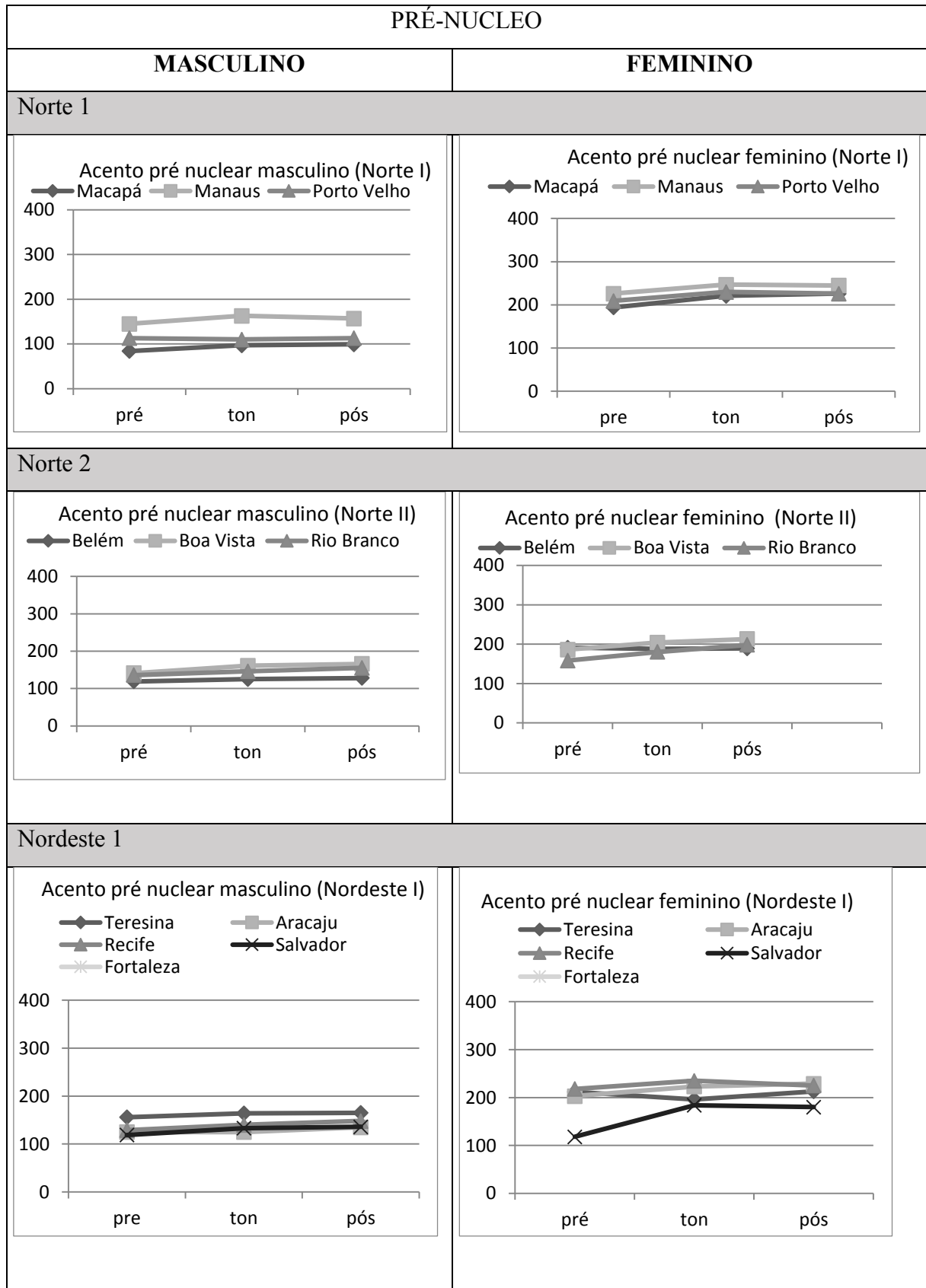
De modo a complementar os estudos de Silva (2011), Silvestre (2012) analisa os falares das mesmas 25 capitais brasileiras, porém, voltada para as asserções neutras. Ela também utilizou as gravações do ALiB, por isso as afirmativas analisadas foram faladas pelos informantes a partir da atuação com contexto, como em:

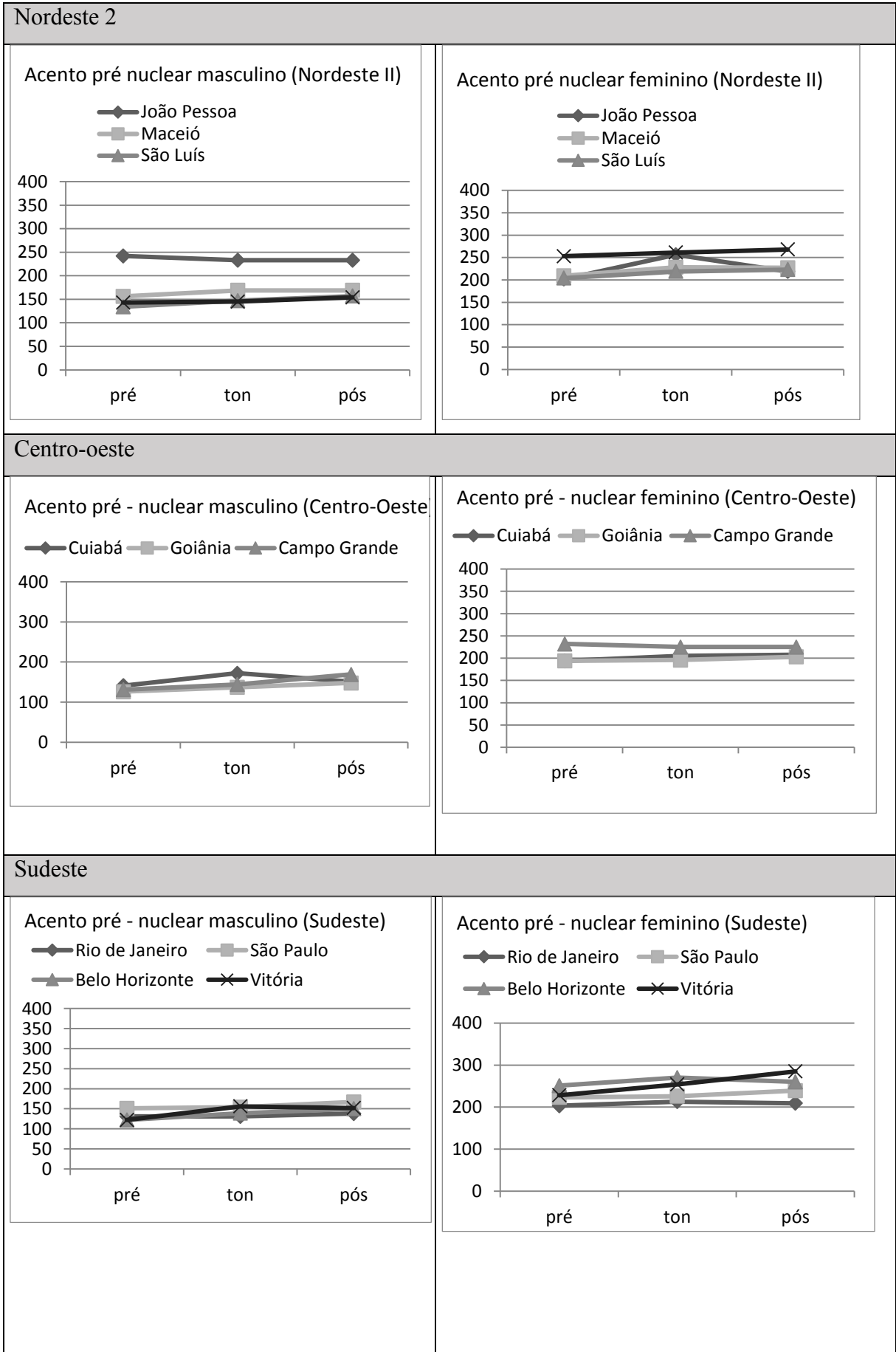
Instrução: *Uma pessoa está internada num hospital e quer saber do médico se vai sair naquele dia. Se a resposta for positiva, como é que o médico responde?*  
(resposta esperada: *Você vai sair hoje*)

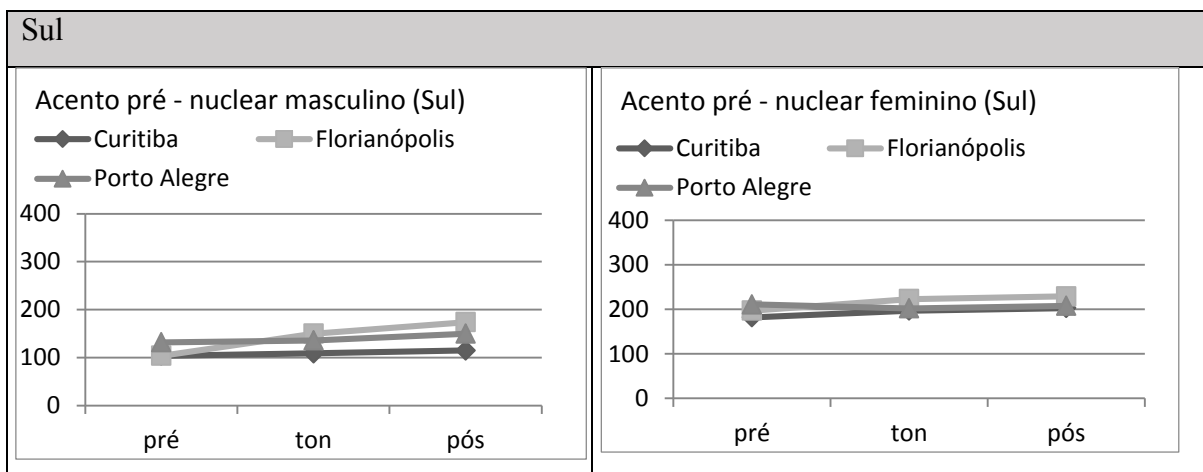
Havia ainda asserções de expressão de desagrado e de contentamento, que não foram usadas por Silvestre. A pesquisadora conseguiu analisar 500 enunciados de 25 capitais (20 dados por capital). O perfil dos informantes também é o mesmo de Silva, ou seja, dois homens e duas mulheres por cidade, com ensino fundamental incompleto, distribuídos em duas faixas etárias: entre 18 a 30 anos e entre 50 a 65 anos. Todos são nascidos e criados na localidade.

Como a metodologia de Silvestre é a mesma da de Silva, criamos outros 2 quadros apresentando de forma esquemática os resultados. O QUADRO 09 mostra as configurações do

pré-núcleo (primeira sílaba acentuada lexicalmente do enunciado) e o QUADRO 10 as do núcleo (última sílaba acentuada lexicalmente no enunciado).







QUADRO 09: Curvas entoacionais declarativas da região pré-nuclear de 25 cidades brasileiras, incluindo Curitiba  
 FONTE: Silvestre (2012), originalmente os gráficos eram coloridos, mas modificamos para facilitar a visualização na impressão (isso foi possível porque a autora nos passou a versão original dos gráficos).

NOTA: Contornos do acento pré-nuclear divididos por regiões do Brasil: análise de enunciados declarativos neutros que, no pré-núcleo, tinham uma paroxítona, por isso é possível observar o movimento da pré-tônica, da tônica e da pós-tônica (os gráficos originais, coloridos, foram deixados monocromáticos).

O que percebemos no QUADRO 09 é que Silvestre também encontrou convergência entre grande parte dos falares analisados no que concerne à região pré-nuclear das assertivas neutras: a primeira sílaba tônica ou pós-tônica está em nível melódico superior ao de sua pré-tônica inicial. Resumidamente foram observados dois movimentos: um circunflexo, não realizado apenas nos dados do Sul; e outro ascendente, encontrado sem exceção em todas as regiões. Ao contrário das interrogativas totais, nas assertivas não há padrão descendente neste ambiente. Outra questão importante é que esta ascensão da F0 no acento pré-nuclear, observada em todas as capitais investigadas, se manifesta de diferentes maneiras: é mais elevada, por exemplo, nos falares do Nordeste.

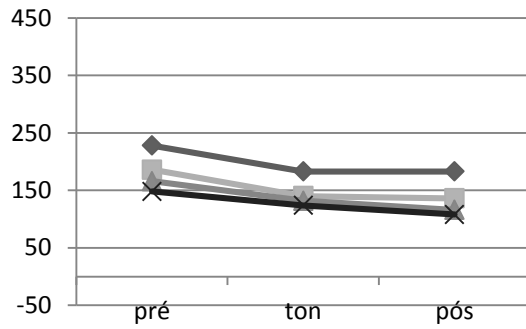
Sobre o acento nuclear das assertivas neutras, o padrão descendente, que costuma caracterizar a maioria dos dialetos do PB, também foi percebido em quase todos os falares das capitais analisadas por Silvestre, com exceção da região Sul, conforme QUADRO 10:

NÚCLEO																																																	
MASCULINO	FEMININO																																																
Norte 1																																																	
<p style="text-align: center;">Acento nuclear masculino (Norte I)</p> <p style="text-align: center;">◆ Macapá    ■ Manaus    ▲ Porto Velho</p> <table border="1"> <caption>Acento nuclear masculino (Norte I)</caption> <thead> <tr> <th>Cidade</th> <th>pré</th> <th>ton</th> <th>pós</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Macapá</td> <td>120</td> <td>100</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Manaus</td> <td>180</td> <td>120</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>Porto Velho</td> <td>160</td> <td>100</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Cidade	pré	ton	pós	Macapá	120	100	100	Manaus	180	120	120	Porto Velho	160	100	100	<p style="text-align: center;">Acento nuclear feminino (Norte I)</p> <p style="text-align: center;">◆ Macapá    ■ Manaus    ▲ Porto Velho</p> <table border="1"> <caption>Acento nuclear feminino (Norte I)</caption> <thead> <tr> <th>Cidade</th> <th>pré</th> <th>ton</th> <th>pós</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Macapá</td> <td>250</td> <td>180</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>Manaus</td> <td>280</td> <td>200</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>Porto Velho</td> <td>220</td> <td>180</td> <td>180</td> </tr> </tbody> </table>	Cidade	pré	ton	pós	Macapá	250	180	180	Manaus	280	200	180	Porto Velho	220	180	180																
Cidade	pré	ton	pós																																														
Macapá	120	100	100																																														
Manaus	180	120	120																																														
Porto Velho	160	100	100																																														
Cidade	pré	ton	pós																																														
Macapá	250	180	180																																														
Manaus	280	200	180																																														
Porto Velho	220	180	180																																														
Norte 2																																																	
<p style="text-align: center;">Acento nuclear masculino (Norte II)</p> <p style="text-align: center;">◆ Belém    ■ Boa Vista    ▲ Rio Branco</p> <table border="1"> <caption>Acento nuclear masculino (Norte II)</caption> <thead> <tr> <th>Cidade</th> <th>pré</th> <th>ton</th> <th>pós</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Belém</td> <td>140</td> <td>100</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Boa Vista</td> <td>200</td> <td>120</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>Rio Branco</td> <td>160</td> <td>100</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Cidade	pré	ton	pós	Belém	140	100	100	Boa Vista	200	120	120	Rio Branco	160	100	100	<p style="text-align: center;">Acento nuclear feminino (Norte II)</p> <p style="text-align: center;">◆ Belém    ■ Boa Vista    ▲ Rio Branco</p> <table border="1"> <caption>Acento nuclear feminino (Norte II)</caption> <thead> <tr> <th>Cidade</th> <th>pré</th> <th>ton</th> <th>pós</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Belém</td> <td>200</td> <td>150</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>Boa Vista</td> <td>250</td> <td>180</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>Rio Branco</td> <td>180</td> <td>150</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>	Cidade	pré	ton	pós	Belém	200	150	150	Boa Vista	250	180	180	Rio Branco	180	150	150																
Cidade	pré	ton	pós																																														
Belém	140	100	100																																														
Boa Vista	200	120	120																																														
Rio Branco	160	100	100																																														
Cidade	pré	ton	pós																																														
Belém	200	150	150																																														
Boa Vista	250	180	180																																														
Rio Branco	180	150	150																																														
Nordeste 1																																																	
<p style="text-align: center;">Acento nuclear masculino (Nordeste I)</p> <p style="text-align: center;">◆ Teresina    ■ Aracaju ▲ Recife    ✕ Salvador ✱ Fortaleza</p> <table border="1"> <caption>Acento nuclear masculino (Nordeste I)</caption> <thead> <tr> <th>Cidade</th> <th>pré</th> <th>ton</th> <th>pós</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Teresina</td> <td>200</td> <td>120</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>Aracaju</td> <td>150</td> <td>100</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Recife</td> <td>120</td> <td>100</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Salvador</td> <td>150</td> <td>100</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Fortaleza</td> <td>150</td> <td>100</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Cidade	pré	ton	pós	Teresina	200	120	120	Aracaju	150	100	100	Recife	120	100	100	Salvador	150	100	100	Fortaleza	150	100	100	<p style="text-align: center;">Acento nuclear feminino (Nordeste I)</p> <p style="text-align: center;">◆ Teresina    ■ Aracaju ▲ Recife    ✕ Salvador ✱ Fortaleza</p> <table border="1"> <caption>Acento nuclear feminino (Nordeste I)</caption> <thead> <tr> <th>Cidade</th> <th>pré</th> <th>ton</th> <th>pós</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Teresina</td> <td>250</td> <td>180</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>Aracaju</td> <td>280</td> <td>180</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>Recife</td> <td>220</td> <td>150</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>Salvador</td> <td>200</td> <td>120</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>Fortaleza</td> <td>220</td> <td>150</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>	Cidade	pré	ton	pós	Teresina	250	180	180	Aracaju	280	180	180	Recife	220	150	150	Salvador	200	120	120	Fortaleza	220	150	150
Cidade	pré	ton	pós																																														
Teresina	200	120	120																																														
Aracaju	150	100	100																																														
Recife	120	100	100																																														
Salvador	150	100	100																																														
Fortaleza	150	100	100																																														
Cidade	pré	ton	pós																																														
Teresina	250	180	180																																														
Aracaju	280	180	180																																														
Recife	220	150	150																																														
Salvador	200	120	120																																														
Fortaleza	220	150	150																																														

## Nordeste 2

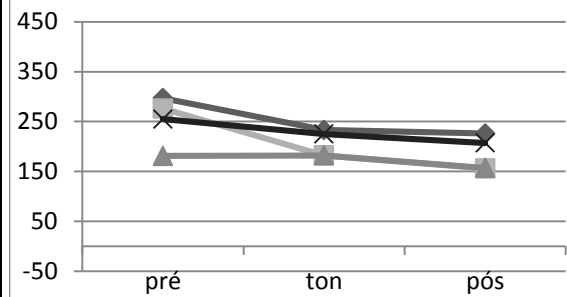
## Acento nuclear masculino (Nordeste II)

◆ João Pessoa    ■ Maceió  
▲ São Luís    ✕ Natal



## Acento nuclear feminino (Nordeste II)

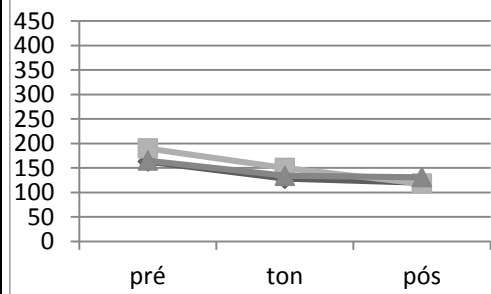
◆ João Pessoa    ■ Maceió  
▲ São Luís    ✕ Natal



## Centro-oeste

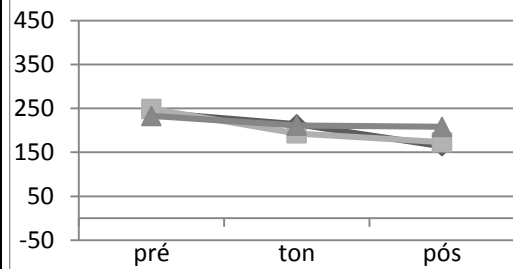
## Acento nuclear masculino (Centro-Oeste)

◆ Cuiabá



## Acento nuclear feminino (Centro-Oeste)

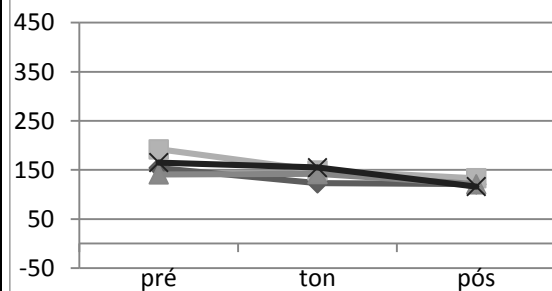
◆ Cuiabá    ■ Goiânia



## Sudeste

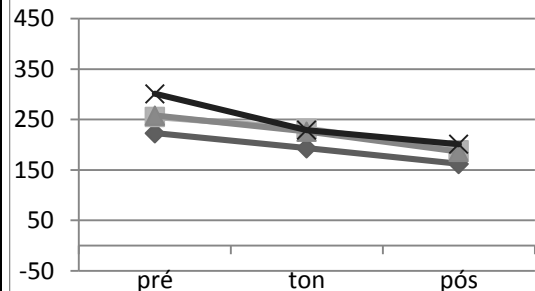
## Acento nuclear masculino (Sudeste)

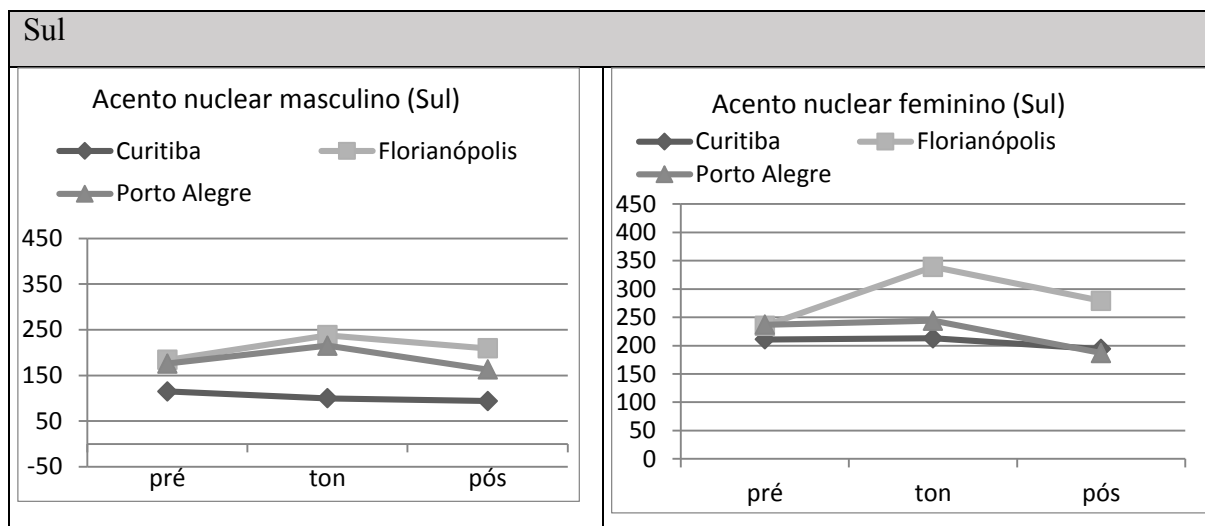
◆ Rio de Janeiro    ■ São Paulo  
▲ Belo Horizonte    ✕ Vitória



## Acento nuclear feminino (Sudeste)

◆ Rio de Janeiro    ■ São Paulo  
▲ Belo Horizonte    ✕ Vitória





QUADRO 10: Curvas entoacionais declarativas da região nuclear de 25 cidades brasileiras, incluindo Curitiba  
 FONTE: Silvestre (2012), originalmente os gráficos eram coloridos, mas modificamos para facilitar a visualização na impressão (isso foi possível porque a autora nos passou a versão original dos gráficos).

NOTA: Contornos do acento nuclear divididos por regiões do Brasil: análise de enunciados declarativos neutros que, no núcleo, tinham uma paroxítona, por isso é possível observar o movimento da pré-tônica, da tônica e da pós-tônica.

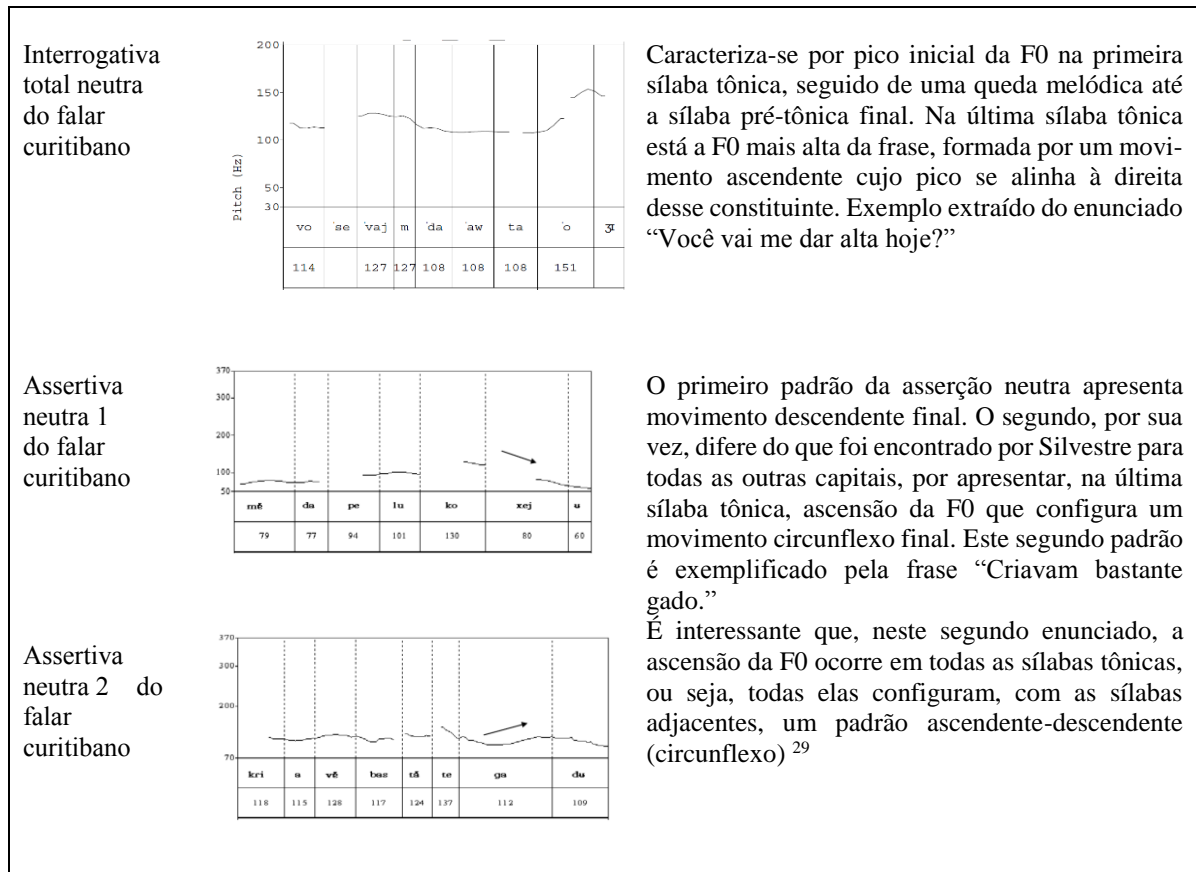
O QUADRO 10 permite concluir que, na região Norte e Nordeste, o acento nuclear apresentou movimento descendente, com queda acentuada da F0 entre a última sílaba pré-tônica e sua tônica final com posterior descida, com notação fonológica H+L\*L%. No Nordeste, embora haja a possibilidade de haver ligeira subida da F0 na sílaba pós-tônica final, este movimento foi considerado baixo por Silvestre, o que levou a autora a não adotar uma notação métrica diferenciada.

Nas regiões Centro-oeste e Sudeste também foi encontrada a notação H+L\*L% para o acento nuclear da asserção neutra, contudo, em Campo Grande (Centro-oeste) a queda da frequência entre as duas últimas sílabas mostrou-se menos acentuada. Em Vitória (Sudeste), principalmente no falar feminino, há uma queda brusca da F0 entre a sílaba pré-tônica e a tônica final, isto porque a pré-tônica final da fala dos mineiros e capixabas, de acordo com Silvestre, tem uma ligeira subida de F0, caracterizando uma peculiar variação intrassilábica.

No Sul, o acento nuclear da asserção apresentou comportamento diferente: há um movimento aparentemente circunflexo, por isso a notação fonológica AM seria H+H\*L%. Apenas nos dados do informante masculino de Curitiba o padrão melódico predominante no acento nuclear foi semelhante ao observado nas outras capitais.

Ainda sobre os achados de Silva e Silvestre, gostaríamos de esmiuçar um pouco mais sobre o que as duas autoras supracitadas acharam a respeito do falar de Curitiba, foco da presente pesquisa. Por isso, organizamos o QUADRO 11 com o que ambas encontraram para a entoação dos enunciados interrogativos totais (uma possibilidade representativa) e para a

entoação dos enunciados assertivos neutros (duas possibilidades representativas). Ao lado, foi feita uma descrição do que apontam os gráficos.



QUADRO 11: Curvas entoacionais para o falar de Curitiba.

FONTE: Silva (2011) e Silvestre (2012)

### 3.3 Abordagem fonológica do padrão entoacional de interrogativas totais e parciais

Um trabalho desenvolvido na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) não analisou especificamente o dialeto de Curitiba, mas o de Ponta Grossa, cidade próxima da capital paranaense (cerca de 115 quilômetros), por isso nos interessa ver se o que a pesquisadora achou para o falar de Ponta Grossa é semelhante ao que encontramos para a variedade de Curitiba – os dois são dialetos paranaenses.

Wildner (2013) analisou o padrão entoacional das interrogativas totais (que comportam como resposta sim ou não) e parciais (com os pronomes interrogativos “como”, “quando”,

<sup>29</sup> A segunda assertiva apresentada por Silvestre (2012), que tem no núcleo um movimento circunflexo, no nosso ponto de vista não caracteriza o dialeto de Curitiba, mas sim, alguma focalização que o informante fez na hora de dizer o enunciado. Seria possível a declarativa neutra ter esta configuração, segundo nossas observações sobre o dialeto curitibano, apenas se o núcleo fosse oxítono, porém, neste caso o núcleo é paroxítono.



“quem”) do falar de Ponta Grossa, região dos Campos Gerais do Paraná. Ela gravou sentenças produzidas por dois informantes femininos, entre 40 e 50 anos, com ensino superior completo. Para conseguir as interrogativas para a análise, Wildner propôs uma espécie de jogo de adivinhação, dividido em três etapas: primeiro os informantes deveriam fazer perguntas à pesquisadora a fim de descobrir a identidade de uma pessoa famosa (descobrir quem era ela) – nesta etapa as respostas para estas perguntas só poderiam ser sim ou não. Na segunda etapa, ainda tentando descobrir quem era a personalidade, os informantes deveriam elaborar perguntas com os pronomes interrogativos (que, quanto, como, quando, quem, qual, por que e onde) escritos em papéis individuais. A pesquisadora, no decorrer do teste, dava respostas sem dizer quem era a personalidade. Esta segunda etapa foi repetida uma vez para que a pesquisadora obtivesse mais opções de análise e pudesse eliminar os enunciados que não estavam adequados porque apresentavam hesitações, ironia, entre outros. Esta repetição foi considerada a terceira etapa. A resposta certa só era conhecida pelos informantes no final do teste. Wildner analisou, ao todo, 20 interrogações (5 totais e 5 parciais de cada informante). Sobre as interrogativas totais – que mais nos interessam – os dois informantes mudaram o padrão conforme o acento lexical das palavras: nos núcleos com oxítonas, o padrão melódico teve final ascendente – a pesquisadora sugeriu a notação  $L+H^*(L\%)$  por acreditar que o final descendente não ocorreu por falta de material fonético (por isso representou a descida com o tom baixo e o diacrítico de fronteira entre parênteses  $(L\%)$ ). Já nas regiões nucleares com acento lexical paroxítono, os dois informantes produziram uma curva ascendente-descendente ( $L + H^*L\%$ ). Wildner encontrou alinhamento mais à direita no pico das tônicas das entoações dos dois informantes para todas as sentenças analisadas.

Sobre as interrogativas parciais, as sentenças das duas informantes começam com o pré-núcleo em tom alto. No núcleo, o tom alto ocorre nas pré-tônicas seguido de um tom baixo até o final – a notação mais recorrente, para a região nuclear, foi a  $H+L^*L\%$ . Um exemplo de notação feita pela pesquisadora é o do enunciado “Como ele vive”:

Como ele vive?  
 $H^*+H \quad H+L^*L\%$

A pesquisadora encontrou apenas duas ocorrências, nas quais o núcleo das interrogativas parciais já se encontrava totalmente em um nível baixo ( $L^*L\%$ ). Sobre a região pré-nuclear, Wildner notou que todos os pronomes interrogativos (aonde, como, por que, qual, quem, o que, quanto) são produzidos em tom alto, conforme o esperado para este tipo de

sentença no português do Brasil.

Até aqui apresentamos alguns trabalhos que descrevem os dialetos do PB. Demos ênfase, sobretudo, àqueles que analisaram, de alguma forma, o falar de Curitiba. Antes de apresentarmos o que é o projeto AMPER-POR e os trabalhos vinculados a ele, faremos um resumo dos trabalhos apresentados neste CAPÍTULO 3, a fim de facilitar a comparação destes resultados com os nossos.

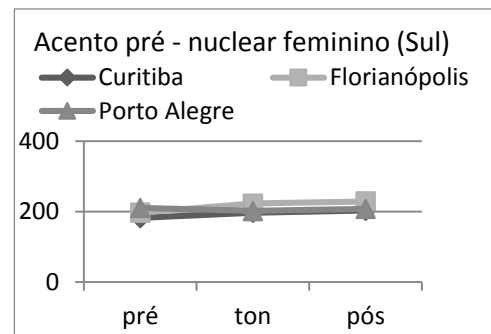
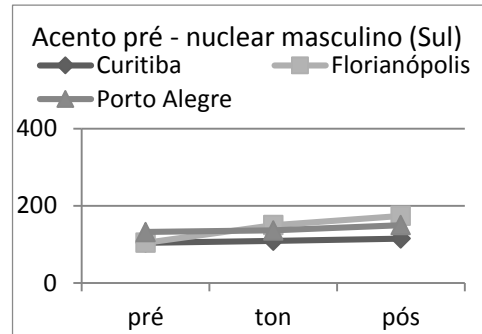
Então, resumidamente no QUADRO 12, temos os seguintes aspectos que nos interessam para comparação:

<b>Dados de outras pesquisas que serão usados para comparar com os nossos resultados</b>	
Constantini (2014)	Mediana de F0 para o dialeto do Paraná: 125,20 Hz.
Silva (2011)	<p>Das interrogativas totais analisadas, encontrou as seguintes configurações para o falar de Curitiba (e de outros dois dialetos do Sul):</p> <p><b>PRÉ-NÚCLEO</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>Acento pré-nuclear masculino - Sul</b></p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>Acento pré-nuclear feminino - Sul</b></p> </div> </div> <p><b>NÚCLEO</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>Acento nuclear masculino - Sul</b></p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>Acento nuclear feminino - Sul</b></p> </div> </div>

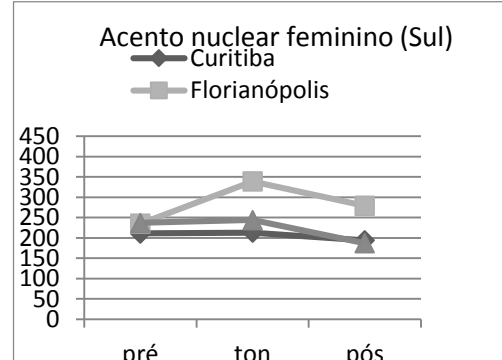
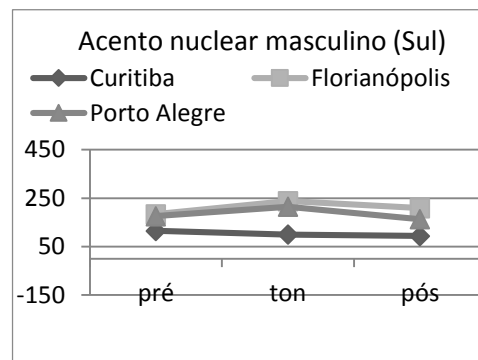
Silvestre  
(2012)

Das assertivas neutras, encontrou as seguintes configurações para o falar de Curitiba (e de outros dois dialetos do Sul):

PRÉ-NÚCLEO

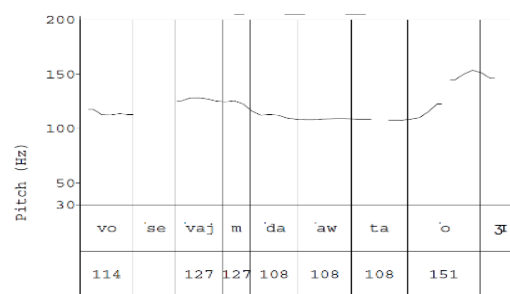


NÚCLEO

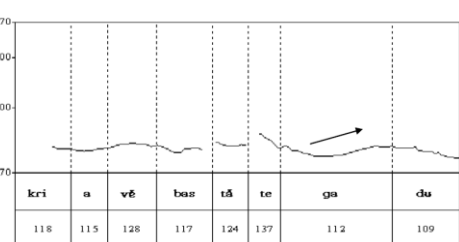
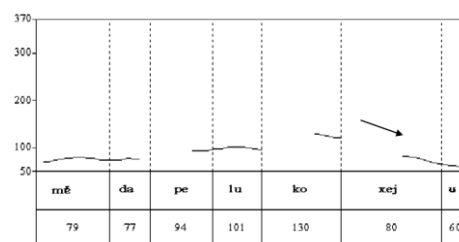


Silva e  
Silvestre

Interrogativa total do falar curitibano



Declarativa neutra do falar curitibano



Wildner (2013)	<p>Interrogativas totais nucleares: Oxítonas: L+H* (L%)</p> <p style="text-align: center;">Paroxítonas: L+H*L%</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambas com o alinhamento do pico da tônica mais à direita</li> </ul> <p>Interrogativas parciais: H+L*L% para qualquer núcleo analisado.</p>
-------------------	--

QUADRO 12: Resumo de dados de pesquisas do PB que analisaram também o dialeto de Curitiba  
 Fontes: Constantini (2014), Silva (2011), Silvestre (2012), Wildner (2013).

No CAPÍTULO 4 será descrito o que é o projeto AMPER-POR, do qual esta dissertação faz parte e, em seguida, serão apresentadas algumas pesquisas relacionadas ao AMPER-POR que já foram concluídas ou estão em fase de conclusão. Salientamos que esta é a primeira pesquisa a analisar o falar de Curitiba pelo projeto em questão, por isso os dados a este respeito aparecerão apenas em nossos resultados no CAPÍTULO 6.

#### 4 O AMPER-POR

O Atlas Multimídia Prosódico do Espaço Românico (AMPER) surgiu na Europa com a proposta de constituir uma base de dados idêntica que permita comparar a prosódia dialetal e as variedades regionais das línguas no espaço românico. Atualmente ele contempla estudos em francês, italiano, castelhano e variedades do português europeu e brasileiro (nestes dois últimos casos, chamado de AMPER-POR). O projeto foi criado em 2000 no Centro de Dialectologia de Grenoble (França) e na Universidade de Turim (Itália), sob a responsabilidade, respectivamente, de Michel Contini e António Romano e hoje tem diversos parceiros na Europa (em cidades como Barcelona e Lisboa).

No Brasil tem a coordenação da professora Lurdes de Castro Moutinho, do Centro de Investigação de Línguas e Culturas da Universidade de Aveiro, e está presente nos seguintes estados: Amazonas, Acre, Rondônia, Roraima, Minas Gerais, Maranhão, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Bahia, Pará, Rio de Janeiro, Espírito Santo, São Paulo, Santa Catarina e Paraná. Segundo Moutinho e Rei (2008) há, neste momento, um bom número de grupos trabalhando nas variedades americanas, tanto do espanhol como do português. “Para além disso, o atlas terá um caráter multimídia, incluindo, por isso, gráficos e sons das variedades estudadas e a sua difusão acontecerá através da internet” (p.64). De acordo com um balanço feito por Contini e divulgado no site do AMPER, apenas em 2010, 159 pesquisadores estavam envolvidos com o projeto e publicaram 271 trabalhos voltados à entoação. O AMPER-POR é constituído por quinze instituições. Dentre as principais variedades do Português destacam-se: o Português Europeu Continental, o Português Europeu Insular e o Português Brasileiro.

O grupo de estudos do Paraná, orientado pela professora Denise Cristina Kluge, está sob a responsabilidade da UFSC. Desde 2009, a UFSC está vinculada ao projeto AMPER-POR, pela coordenação da professora Izabel Seara. Isso ocorreu após a visita de Moutinho à instituição, que apresentou a possibilidade de realizar estudos prosódicos intercambiáveis. Desde que a parceria foi estabelecida, Seara tem orientado dissertações e teses que trabalham com a metodologia do AMPER-POR.

A oportunidade de vincular o estado do Paraná ao projeto ocorreu em 2013 (conforme descrito na INTRODUÇÃO desta dissertação). A intenção desta parceria é aprofundar a análise da melodia dos falares do Paraná e, para que esses falares possam ser comparáveis aos de outros estados brasileiros (e até a outros idiomas), optou-se por vincular essa pesquisa ao AMPER-POR.

#### 4.1 O *corpus*

Como todas as pesquisas do AMPER-POR coletam as gravações da mesma maneira, justamente para que os dados possam ser comparáveis, antes de citar algumas investigações que são pertinentes para a presente dissertação, explicaremos, extensivamente, como o *corpus* é coletado, a partir de regras formuladas pelos fundadores do AMPER-POR. Assim, a leitura sobre as pesquisas do AMPER-POR, a serem descritas logo em seguida, ficará mais acessível ao leitor. A explicação detalhada aqui é importante também porque serve, inclusive, para dizer como esta pesquisa foi conduzida.

Os enunciados gravados para a análise prosódica de falares brasileiros, pelo projeto AMPER-POR, são sempre os mesmos porque os informantes, durante a gravação, visualizam imagens que, associadas, formam frases a serem ditas. Para que isso se viabilize, primeiramente os informantes são apresentados às imagens com o intuito de eles conseguirem nomeá-las adequadamente cada vez que elas aparecem num determinado contexto. A metodologia é igual para os outros países, porém, o que muda é o vocabulário e o verbo, conforme a língua a ser gravada. O *corpus* do português brasileiro é uma adaptação do *corpus* do português europeu, feita por Jussara Abraçado e João de Moraes, com a colaboração de Plínio Barbosa. As imagens associadas umas às outras são montadas em *slides* a serem passados no computador. Cada *slide* forma um enunciado: ao todo são 66 frases a serem ditas pelos informantes, 33 delas são do tipo assertiva<sup>30</sup> neutra e 33 são interrogativas<sup>31</sup> totais. Como podemos ver na FIGURA 08, temos dois personagens (um homem e um pássaro) separados por um coração. O homem é designado Renato e o coração representa o verbo gostar. Sendo assim, temos a representação da frase: “O Renato gosta do pássaro”.

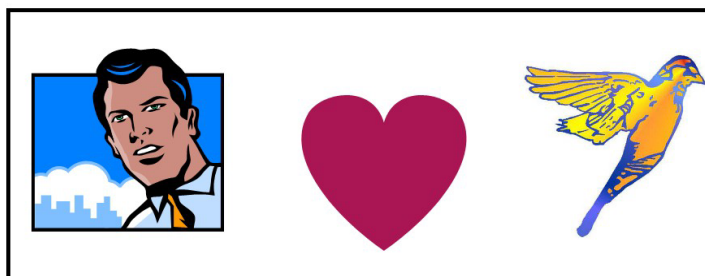


Figura 08: Slide do *corpus* do AMPER-POR para a frase “O Renato gosta do pássaro”

<sup>30</sup> Utilizamos, para esta pesquisa, os termos assertiva, afirmativa e declarativa como sinônimos.

<sup>31</sup> Utilizamos, para esta pesquisa, os termos interrogativa e pergunta como sinônimos.

As possibilidades de combinações das imagens são as seguintes: existem três tipos de personagens (Renato, pássaro e bisavô); uma ação (que é o verbo gostar); três possibilidades de adjetivos (pateta, bêbado e nadador) e, ainda, três opções de sintagmas preposicionados (de Mônaco, de Veneza e de Salvador). Assim, são alteradas apenas a parte inicial e final de cada sentença, porque o verbo é sempre o mesmo. Essa metodologia baseada em imagens quer evitar a situação de leitura (interferência ortográfica) e suas implicações, conduzindo o informante à produção de frases pretendidas. O *corpus* tem um número variável de sílabas que vai de 10 a 14, dependendo das extensões. Os enunciados maiores, por exemplo, são feitos a partir de imagens como a FIGURA 09, em que o informante deve dizer “O pássaro gosta do Renato de Mônaco”:

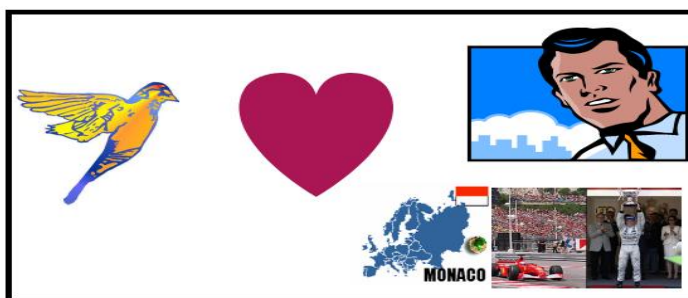


Figura 09: Slide do *corpus* do AMPER-POR para a frase “O pássaro gosta do Renato de Mônaco”

Para formular as interrogativas totais, a única coisa que muda é que o *slide* recebe um ponto de interrogação antes de todas as imagens e um ponto de interrogação no final delas<sup>32</sup>, como na FIGURA 10, em que o informante deve dizer “O pássaro gosta do bisavô nadador?”.

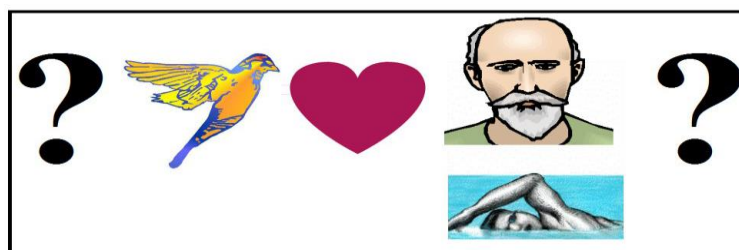


FIGURA 10: Slide do *corpus* AMPER-POR para o enunciado “O pássaro gosta do bisavô nadador?”

<sup>32</sup> Nunes (2013) modificou os *slides* das interrogativas totais, acrescentando um ponto de interrogação no início de cada um deles, além do ponto de interrogação no final, porque a autora percebeu que os informantes, quando visualizavam slides sem este ponto de interrogação inicial, costumavam falar o enunciado como se fosse declarativo e, no final, quando se davam conta de que era uma pergunta, mudavam a entoação. Por causa disso, muitos enunciados da pesquisa de Nunes tiveram de ser refeitos ou descartados. Para evitar esta situação, nós adotamos, desde o início, esta adaptação proposta pela autora supracitada.

A metodologia do AMPER-POR contempla todas as possíveis combinações acentuais (sujeito oxítono – complemento oxítono; sujeito oxítono – complemento paroxítono; sujeito paroxítono – complemento proparoxítono e assim por diante), possibilitando ao pesquisador perceber se a entoação, por exemplo, muda conforme o acento lexical da palavra no enunciado. O único elemento que não varia a posição acentual é o verbo, que é sempre paroxítono. Os enunciados produzidos podem ser decompostos em sintagma nominal (SN) ou pré-núcleo e sintagma verbal (SV) ou núcleo, ou seja, o que está à esquerda ou antes do verbo e à direita ou depois do verbo, respectivamente.

Os informantes do projeto AMPER-POR devem ter nascido na localidade a ser pesquisada e ali sempre residido. O grau de escolaridade exigido é o ensino médio completo. O projeto pede ainda que, para cada dialeto a ser pesquisado, sejam coletadas gravações de pelo menos dois informantes, um do sexo masculino e outro do sexo feminino. Cada um precisa repetir as 66 frases no mínimo três vezes. A repetição das 66 frases, que resultam em 198 enunciados por informante, são todas analisadas pelos pesquisadores. Além disso, os três enunciados iguais devem ter, por exemplo, o mesmo número de vogais apagadas (quando for o caso), todas no mesmo ambiente.

Após as gravações, os enunciados são etiquetados (incluindo as três repetições), conforme padrão do AMPER-POR, da seguinte maneira: os 3 primeiros caracteres indicam o lugar onde se realizou o inquérito, de acordo com a tabela de códigos do AMPER-POR; o 4º caractere indica o nível de escolaridade (1 a 4 escolaridade básica; 5 a 9 escolaridade superior) e sexo (números pares para homem e ímpares para mulher); os 4 caracteres seguintes (5º ao 8º) indicarão a estrutura sintática da frase e a modalidade<sup>33</sup> (assertiva (**a**); interrogativa (**i**)); e o 9º caractere indicará o número da repetição. Em **BG01twpa1**, por exemplo, tem-se:

- **BG0** – cidade de Curitiba
- **1** – escolaridade básica e mulher
- **twpa** – sentença “O Renato gosta do pássaro”, assertiva.
- **1** – primeira repetição.

Depois da etiquetagem, vem a etapa da segmentação dos enunciados em vogais no

---

<sup>33</sup> Usaremos o termo modalidade para nos referirmos às interrogativas totais e às declarativas neutras como contornos de variação melódica do PB. O termo foi retirado dos conceitos de Fónagy (1993) de que a prosódia pode ser reduzida à função modal, ou seja, dos modos de enunciação (interrogativa, declarativo, imperativo, exclamativo). (p.25). O termo modalidade também é usado por Moraes (2008) para se referir às funções da entoação conhecidas como o uso de atitudes dos falantes.



software *Praat*. Esta fase é manual e feita pelo próprio pesquisador. Criamos, então, uma camada chamada de *TextGrid* para identificar as vogais dos enunciados. Onde a vogal foi realizada colocamos um “v” e onde a vogal não foi realizada ou foi apagada colocamos um “f”, conforme modelo da FIGURA 11:

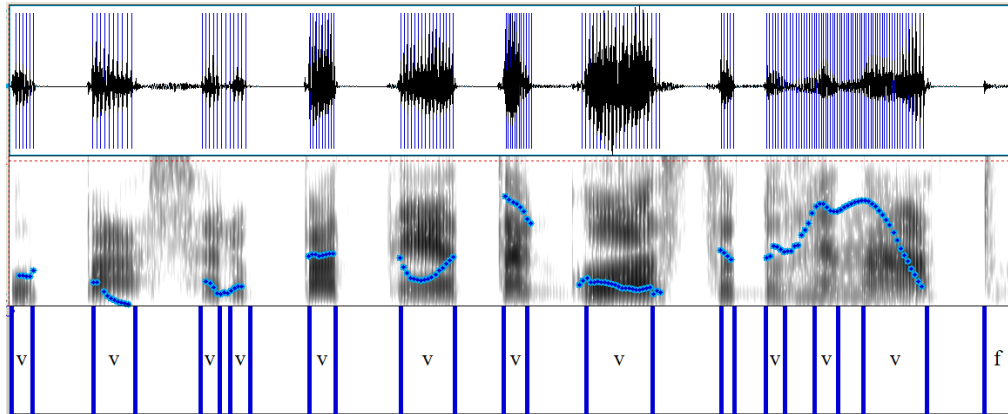


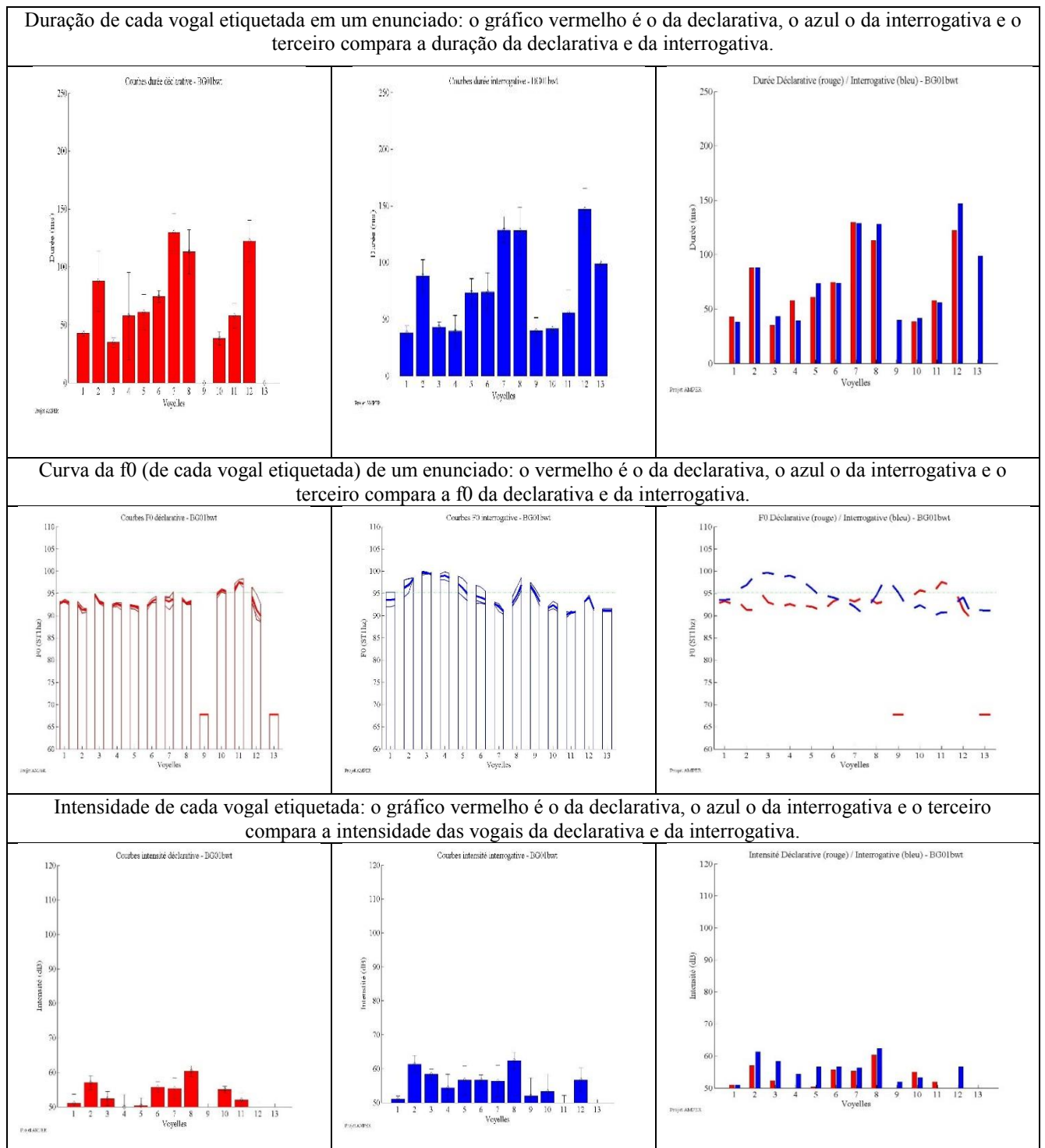
FIGURA 11: Exemplo de etiquetagem das vogais do *corpus* AMPER-POR, no *Praat*, neste caso, do enunciado “O pássaro pateta gosta do Renato”, informante masculino. Etapa realizada pelo próprio pesquisador.

Em seguida, ainda com o uso do *Praat*, o *script* **AMPER-POR\_PRAAT\_Textgrid2Txt\_V3.praat**, desenvolvido por Albert Rilliard, é rodado para cada uma das três repetições dos enunciados, gerando uma tabela com os valores de duração, intensidade e da F0 de cada vogal segmentada manualmente. Importante salientar que este *script* gera valores exclusivamente da F0 de três pontos distintos de cada vogal. Para as vogais não realizadas, identificadas como “f”, o *script* dá valores nulos<sup>34</sup>.

Por fim, a Interface MatLab do AMPER-POR, igualmente desenvolvida por Albert Rilliard, é rodada (após instalação no computador). Para funcionar, ela precisa dos dados gerados pelo *script*, por isso esta ordem de análise deve ser seguida. A interface gera gráficos e histogramas de cada uma das sentenças (inclusive das repetições) com dados de F0, intensidade e duração e, ainda, compara as sentenças interrogativas com as declarativas. Além disso, ela também fornece arquivos de áudio apenas em tom (sem a informação sintática) e faz uma média dos parâmetros prosódicos das três sentenças iguais (intensidade, duração e F0). É possível

<sup>34</sup> Quando, na segmentação, assinalamos uma vogal como apagada (com a letra “f”) o *script* deixa em branco os valores de intensidade e duração e preenche com o valor de 50 os dados de F0 (estes foram desconsiderados posteriormente). Ressaltamos, ainda, que foram consideradas como vogais apagadas as que tinham menos de 4 pulsos glóticos (por uma convecção que precisava ser estabelecida por nós mesmos). Além disso, vale destacar, mais uma vez, que a segmentação é feita manualmente (inclusive as vogais apagadas são assinaladas pelo pesquisador) e que o *script*, depois, fornece os valores de F0, intensidade e duração a partir da segmentação feita pelo pesquisador.

visualizar no QUADRO 13 um exemplo de um conjunto de gráficos gerados pela interface:



Estes gráficos gerados pela interface, bem como os áudios e os arquivos gerados pelo *script*, são enviados ao projeto AMPER-POR para serem divulgados no site <http://pfonetica.web.ua.pt/AMPER-POR.htm>. Este procedimento é seguido por todos os

pesquisadores que pertencem ao projeto. Neste site encontram-se também explicações sobre o projeto, pesquisadores filiados, os procedimentos para baixar o *script* e a interface bem como frases analisadas de diversas regiões do Brasil e de outros países acompanhadas de transcrição fonética. São também registrados o local de recolha e as características dos informantes.

Após esta apresentação detalhada de como é feita a coleta do *corpus* do AMPER-POR, passaremos agora a revisar alguns projetos relacionados ao projeto e que são pertinentes a esta pesquisa. Será possível notar que, apesar de a metodologia para a coleta de dados ser a mesma, a análise dos resultados é feita livremente, ou seja, cada pesquisador faz do modo que lhe convier, enfatizando os aspectos prosódicos que mais lhe interessam, por isso, as análises são feitas das mais distintas maneiras, o que, de certa forma, leva pesquisas com a mesma metodologia a olhares muito distintos. A partir de agora serão expostos alguns trabalhos relacionados ao AMPER-POR. Primeiro citaremos brevemente os que existem sobre o português europeu (a partir de agora PE). Em seguida, abordaremos os trabalhos relacionados ao AMPER-POR sobre o PB – mostraremos com detalhes alguns trabalhos concluídos que possuem maior afinidade com o que pretendemos pesquisar e, enfim, apresentaremos resumidamente alguns trabalhos que estão em andamento, sem detalhá-los, visto que muitos deles ainda estão em análise e, por isso, os resultados não foram divulgados.

#### 4.2 Características prosódicas do PE descritas pelo AMPER-POR

As equipas que trabalham com a caracterização prosódica do PE pelo AMPER-POR se dividem em três: a do continente, a de Açores e a da Madeira. Importante lembrar que o *corpus* do PE é diferente do brasileiro em relação a alguns personagens, adjetivos e sintagmas preposicionados que mudam por uma questão de vocabulário. O verbo é tocar, conjugado na terceira pessoa do singular “toca”, e há outras palavras como Toneca, cómico, capataz, do México, do Canadá e da Tapada, como na frase “O Toneca toca no pássaro”.

A respeito dos dialetos do continente há trabalhos (concluídos e/ou em andamento) sobre os seguintes dialetos: Minho, Trás-os-Montes, Beira Alta, Beira Litoral, Alentejo, Algarve (Barlavento) e Algarve (Sotavento). Moutinho et al (2007), por exemplo, analisaram o falar de Alto Minho, perguntando se há diferença entoacional quando no enunciado há um sintagma preposicionado, como em “O pássaro toca no Toneca **do México**”. Segundo os autores, a modificação do acento desse sintagma diferencia o contorno entoacional da posição de paroxítone na modalidade interrogativa.

Outro estudo do continente de Portugal, realizado por Moutinho et al (2005) é sobre o

efeito das diferentes estruturas do acento lexical (oxítono, paroxítono e proparoxítono) em frases declarativas e interrogativas. Para esta análise foram selecionados informantes de diversos dialetos como Beira Litoral, Alentejo, Algarve, Beira Interior, Minho, Trás-os-Montes. Sobre as declarativas, os autores supracitados explicam que há dificuldades de análise de alguns dados porque é comum a elisão (apagamento) de vogais átonas em finais de frases. Com o que foi possível observar, entretanto, eles afirmam que o núcleo das declarativas, independente do acento lexical da palavra, costuma ter uma tendência para uma configuração côncava e ligeiramente ascendente, por isso, neste caso, o acento parece não condicionar a configuração da curva melódica.

Já nas interrogativas a mudança de acento lexical provoca uma ligeira alteração na curva melódica. Quando há a palavra “Toneca” (paroxítona) o movimento é ligeiramente convexo e quando há a palavra “capataz” (oxítona) o movimento é côncavo. As curvas das declarativas se diferenciam das interrogativas, para os dialetos pesquisados, essencialmente porque nas declarativas há uma curva descendente no núcleo e, nas interrogativas, uma curva em ascensão.

Ainda, entre outros estudos do PE, estão o de Figueiredo (em curso) que analisa a variação sociolinguística de uma vila do litoral estremenho e o de Moutinho et al (2008/2009) que analisaram as variações prosódicas do PE em Barlavento e Sotavento Algarvio.

Em Açores, que conta com 9 ilhas habitadas, há pesquisas em regiões como Terceira e São Miguel. Uma delas é a de Maria Clara Rolão Bernardo, que começou em 2005 com um estudo preliminar da variação prosódica dos Açores e, em 2007, analisou os padrões entoacionais em interrogativas globais na ilha de São Miguel. Sobre este último estudo ela explica que as curvas entoacionais se caracterizam por um contorno inicial ascendente até o acento tônico do pré-núcleo; depois tem-se uma manutenção de um contorno alto e, ao se aproximar do núcleo, há um terminal descendente, por isso com valores de F0 mais baixos. Bernardo também fez testes de percepção para o estudo em questão. Alunos de uma universidade local ouviram frases declarativas e interrogativas do dialeto de São Miguel para classificá-las como tais. Os resultados mostram que a semelhança entre os contornos declarativos e interrogativos tornaram o teste difícil aos alunos, mas, mesmo assim, os estudantes que nasceram na ilha acertaram 69,32% das frases em suas respectivas modalidades e os que não nasceram ali tiveram uma margem de acerto menor: identificaram 52,63% dos estímulos em suas categorias corretas<sup>35</sup>.

---

<sup>35</sup> Interessante notar que, se o percentual de acertos é tão baixo, no mínimo se espera que os falantes do mesmo dialeto não se entendam. Questionamos, então, se não terá havido algum problema de ordem metodológica no estudo de Bernardo.

No arquipélago da Madeira, que conta com duas ilhas habitadas, há pesquisas em Porto Santo e Madeira. Uma das pesquisadoras da localidade é Rebelo, que iniciou seus estudos prosódicos no arquipélago em 2007 e, em 2011, defendeu o projeto intitulado “Estudo da variação madeirense no âmbito do AMPER-POR”. Sobre o trabalho de 2007, a autora pesquisou as diferenças entre interrogativas e declarativas e percebeu que os contornos eram bastante semelhantes, diferenciando-se apenas no núcleo: a curva da sentença declarativa se mostrou descendente, relativamente ao valor médio de F0, enquanto a da sentença interrogativa era ligeiramente ascendente. A duração, por outro lado, mostrou, neste estudo, que as vogais das interrogativas eram mais longas que as respectivas declarativas, principalmente as tônicas. As pós-tônicas finais das questões, porém, eram menores do que as declarativas.

Passaremos agora a revisão de alguns estudos do PB que também são filiados ao projeto.

### 4.3 Alguns estudos do PB contemplados pelo AMPER-POR

Nesta seção organizamos os estudos dialetais do PB que usaram a metodologia do AMPER-POR. Daremos ênfase, sobretudo, a algumas pesquisas concluídas e citaremos outras que estão em andamento. Decidimos apresentar os trabalhos por ordem geográfica: começamos com algumas pesquisas do Norte, depois do Nordeste, seguindo com algumas do Sudeste e do Sul. Novamente, no final deste capítulo, faremos um apanhado geral dos dados apresentados que serão usados para comparação com os nossos resultados.

#### 4.3.1 Estudos do Amper-Por na região Norte

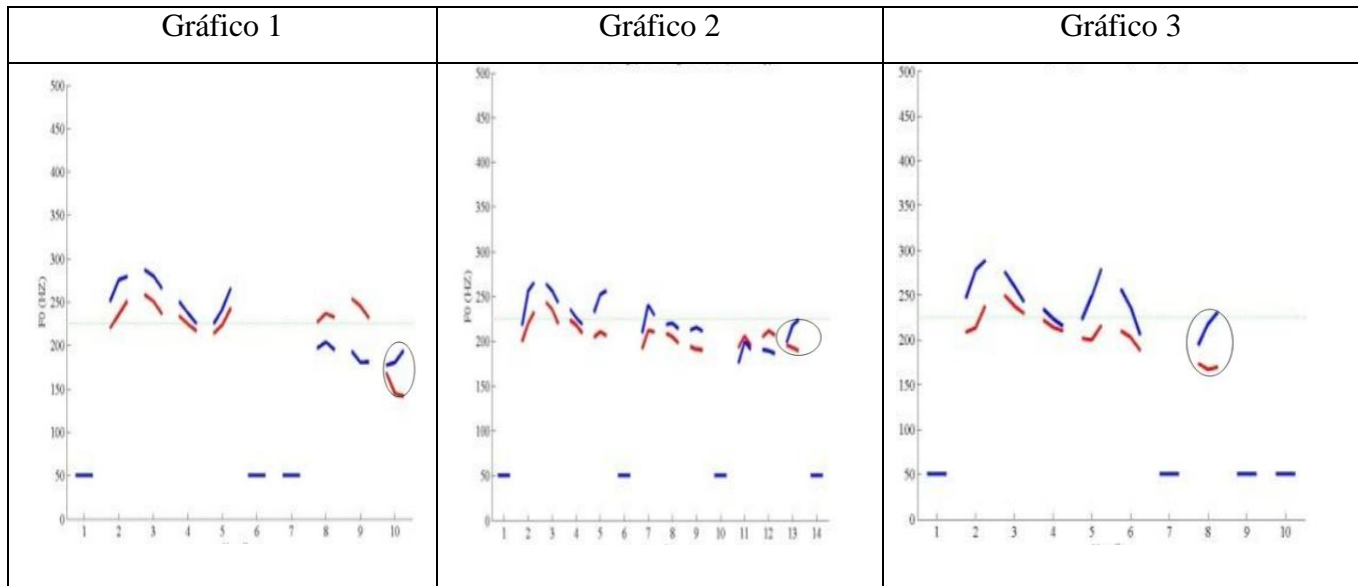
O AMPER-POR na região Norte do Brasil tem uma grande representatividade de pesquisas sob o escopo desse projeto, coordenadas, em grande parte, pela professora Regina Célia Fernandes Cruz, da Universidade Federal do Pará. Tem por objetivo caracterizar o dialeto da Amazônia paraense. Até onde temos conhecimento, existem cinco dissertações e/ou teses que pesquisam as características dialetais apenas do estado do Pará. Os falares contemplados são, por exemplo, o de Belém (Brito 2012), de Mosqueiro (Guimarães, em andamento), de Baião (Lemos, em andamento), de Abaetetuba (Remédios, em andamento), e de Mocajuba (Costa e Cruz 2013). Este último, com resultados preliminares, será apresentado aqui. Costa e Cruz (2013), para analisar a variedade de Mocajuba, observaram a fala de um informante feminino, de 33 anos, com escolaridade ensino médio completo. As pesquisadoras analisaram 612 enunciados da informante (de seis repetições de 102 frases, do corpus ampliado do projeto

AMPER-POR). A observação dos dados focou na média dos parâmetros acústicos (F0, duração e intensidade) das tônicas na região nuclear e apenas dos enunciados com sintagmas nominais simples (no início e no final) como, por exemplo, “O Renato gosta do Renato”. Os resultados mostram que os movimentos melódicos foram parecidos para os três padrões acentuais nucleares (oxítono, paroxítono e proparoxítono). Os mesmos apresentaram movimentos opostos entre a declarativa e a interrogativa (enquanto a curva melódica, nas tônicas nucleares, desce nas declarativas, a mesma sobe nas interrogativas), confirmando que os movimentos mais importantes de F0 ocorrem no sintagma nominal final correspondente ao predicado. Segundo Costa e Cruz, este resultado assemelha-se com o observado por outros pesquisadores de dialetos paraenses: por Santo (2011) para os dados de Cametá, por Brito e Cruz (2012) para os dados de Belém e por Lemos (em andamento) para os dados da cidade de Baião.

Sobre a duração, as investigadoras concluíram que este parâmetro não se mostrou significativo, por meio de teste estatístico, para a análise entre as interrogativas e as afirmativas, pois as durações se mantiveram parecidas nas duas modalidades. Isso se repetiu no falar de Baião (Lemos, em andamento), porém, foi diferente do que Brito e Cruz (2012) encontraram para os dados de Belém: as medidas de duração das vogais tendem a ser maiores na modalidade interrogativa do que na declarativa, principalmente da última vogal tônica do enunciado.

Com relação à intensidade, Costa e Cruz também concluíram que esta não é uma característica relevante para a análise, pois as medidas mantiveram-se com mesmo nível em todas as sentenças e nas duas modalidades, afirmativas e interrogativas. Brito e Cruz (2012), Santo (2011) e Lemos (em andamento) também constataram que o parâmetro acústico de intensidade não foi relevante em suas análises. Por isso, as autoras concluíram que uma análise preliminar das declarativas e interrogativas, considerando os parâmetros acústicos de F0, duração e intensidade, tem demonstrado que é a F0 o parâmetro relevante na distinção das duas modalidades alvo.

Outro trabalho da região Norte que está em andamento, pertencente ao projeto AMPER-POR, é o de Santo (2013). A autora observa a fala de Maués (Amazônia) a partir de um informante feminino, com mais de 30 anos, e com escolaridade de nível fundamental. No QUADRO 14, a pesquisadora resume o que tem encontrado para as curvas entoacionais da F0 do dialeto em análise:



QUADRO 14: Curvas entoacionais da variedade de Maués (Amazonas)

FONTE: Santo (2013)

NOTA: O primeiro gráfico representa a frase “O pássaro gosta do bisavô”, a segunda “O pássaro gosta do Renato de Veneza” e, a terceira, “O pássaro gosta do pássaro”.

Segundo Santo, a diferença entre os enunciados interrogativos e declarativos estaria apenas no núcleo, em que as curvas de F0 das declarativas (em vermelho) apresentam uma descendência e as interrogativas (em azul) uma ascendência (esta diferença está destacada por um círculo nos gráficos do QUADRO 14). No primeiro gráfico do QUADRO 14, em que há o enunciado “O pássaro gosta do bisavô”, Santo explica que as medidas de F0 das vogais se elevam na sílaba tônica da palavra “pássaro” e no verbo “gosta” e decaem nas pós-tônicas das mesmas. No núcleo (bisavô), a curva melódica da declarativa (vermelho) é superior à curva da interrogativa, porém, após a pré-tônica o contorno sobe na interrogativa e desce na declarativa.

No segundo gráfico do QUADRO 14, na frase “O pássaro gosta do Renato de Veneza”, Santo destaca os valores de F0 similares nas sílabas tônicas dos sintagmas nominais e verbal, porém, obtendo como no primeiro gráfico, o movimento ascendente no último vocábulo para a construção interrogativa e o movimento de descida na frase declarativa. No terceiro gráfico, ainda do QUADRO 14, na frase “O pássaro gosta do pássaro”, os movimentos de F0, como nos demais casos, se dá nas sílabas tônicas e o movimento melódico também.

Sobre a duração, Santo explica que as frases declarativas têm maior duração nas tônicas e as interrogativas têm maior duração na tônica do final de sentença. Já a intensidade apresenta um ligeiro aumento nas interrogativas com relação às declarativas. A autora afirma, porém, que o parâmetro intensidade, sozinho, não serve para distinguir as modalidades declarativa e interrogativa, mas, associado à duração e à F0, pode contribuir para isso. Como a pesquisa de Santo

ainda é bastante preliminar e apenas descreve o que observou nos gráficos gerados pelos *scripts* do AMPER-POR, esta não servirá para fins de comparação com os nossos resultados.



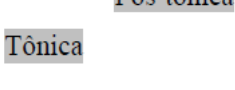
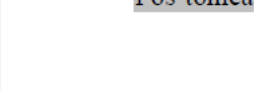
#### 4.3.2 Estudos do Amper-Por na região Nordeste

Um trabalho bastante representativo do Nordeste é o de Lira (2009). Ela estudou o falar de cinco localidades desta região brasileira com o objetivo de descrever o comportamento da F0 em frases assertivas e interrogativas. Os dialetos são de Salvador (BA), do Recife (PE), de João Pessoa (PB), de Fortaleza (CE) e de São Luís (MA). Interessante destacar que Lira foi além da metodologia do AMPER-POR, inovando em sua investigação. Ela observou os comportamentos das interrogativas totais, mas também acrescentou ao *corpus* (composto de 66 enunciados) mais 15 frases do tipo interrogativa parcial. Estas foram subdivididas da seguinte maneira: (i) as com pronomes interrogativos como “quando” e “onde”, como por exemplo em “Quando o Renato viu o pássaro?”; (ii) e as disjuntivas, com a presença da conjunção “ou” de modo a oferecer uma alternativa entre, no mínimo, dois elementos, como, por exemplo, em “Renato viaja de navio ou de avião?” (todas as perguntas tiveram as suas asserções correspondentes). Em cada capital, a autora gravou quatro informantes (dois homens e duas mulheres), acima de 30 anos, com escolaridade básica e alguns com nível superior.

Sobre os contornos melódicos da questão total, Lira encontrou um padrão típico para os dialetos, o qual apresenta um ataque (início do enunciado) num nível elevado e uma queda da F0 ao longo do enunciado até a pré-tônica final. Já na tônica e pós-tônica(s), o comportamento melódico é bastante variado, segundo ela, não havendo uma caracterização muito nítida em função do dialeto, pois, numa mesma cidade, diferentes padrões de frequência se alternam.

Ainda segundo a pesquisadora, pode-se dizer que há duas maneiras de marcar a interrogativa total: (i) com a tônica final alta, seguida de pós-tônica(s) baixa(s), dominante em João Pessoa e Fortaleza e, inversamente, (ii) tônica final baixa, seguida de pós-tônica alta, que prevalece em Recife, Salvador e São Luís. Sobre este segundo contorno, ela ressalta que se admite duas variantes: com o movimento ascendente iniciando já sobre a vogal tônica, como ocorre em São Luís e Salvador; ou subindo apenas na(s) pós-tônica(s), como é o caso de Recife. Para estas observações, Lira propõe o seguinte esquema, representado no QUADRO 15:



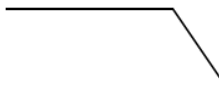



QUESTÃO TOTAL			
João Pessoa / Fortaleza	Recife / Salvador / São Luís	São Luís / Salvador	Recife
			

QUADRO 15: Contorno melódico interrogativo (questão total), região nuclear, de cinco falares do Nordeste  
 FONTE: Lira (2009)

Em relação às questões parciais, a autora supracitada encontrou o mesmo padrão entoacional para João Pessoa e Recife: há um ataque melódico alto e uma queda contínua ao longo do enunciado. O falar de Fortaleza se distingue do de João Pessoa e Recife porque, apesar de ter um ataque alto e uma curva descendente, ele apresenta uma pequena subida melódica na tônica final em relação à pré-tônica. Em São Luís, o ataque se localiza em um nível mais alto ainda que os demais padrões, e esse nível se mantém bastante elevado ao longo do enunciado, só caindo, efetivamente, na pós-tônica final.

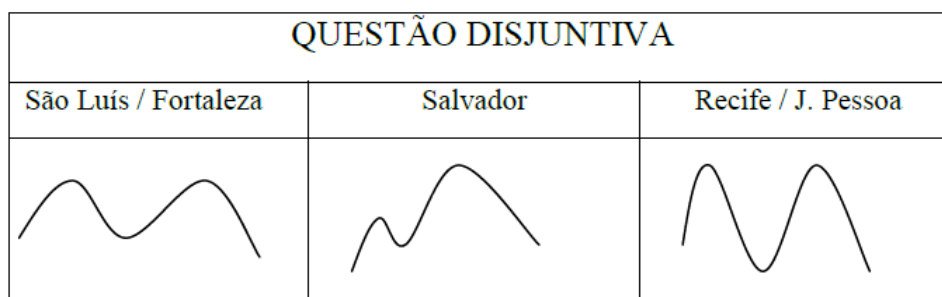
Sobre Salvador, a tendência dominante é uma queda de F0 ao longo do enunciado com uma clara subida melódica na pós-tônica final. Estes resultados são ilustrados no QUADRO 16, abaixo:

QUESTÃO PARCIAL			
Recife / J. Pessoa	Fortaleza	São Luís	Salvador
			

QUADRO 16: Contornos melódicos de interrogativas (questões parciais), região nuclear, de cinco falares nordestinos  
 FONTE: Lira (2009)

Para a questão disjuntiva, Lira encontrou um tipo de notação básica: um ataque num nível elevado e um segundo pico melódico sobre a tônica que precede a partícula disjuntiva, havendo um vale entre esses dois picos. Já em relação ao comportamento das tônicas e pós-tônicas finais, três são as possibilidades: em São Luís e Fortaleza, a tônica se realiza com uma F0 relativamente elevada; em Salvador, essa tônica, embora mais baixa, não atinge ainda um

nível baixo; e, por fim, em Recife e João Pessoa existe, efetivamente, uma tônica final baixa, conforme ilustrado no QUADRO 17:



QUADRO 17: Contornos melódicos interrogativos, região nuclear, (questões disjuntivas) de cinco falares do Nordeste  
FONTE: Lira (2009)

Sobre as asserções, Lira afirma que elas se caracterizam (para os falares das cinco cidades) por subidas melódicas moderadas nas sílabas tônicas não finais, por uma subida melódica mais acentuada na pré-tônica final e por uma queda na tônica final, atingindo um nível baixo, que assim permanece nas eventuais pós-tônicas. As asserções que correspondem a uma questão disjuntiva se comportam melodicamente de forma similar ao padrão anteriormente visto, com ligeira subida melódica nas tônicas não finais, e queda sobre a tônica final e eventuais pós-tônicas. A subida sobre a pré-tônica final se realiza ligeiramente antecipada, porque incide sobre a tônica que precede a partícula disjuntiva “ou”. É sobre essa sílaba que se concentra a principal distinção, em relação ao enunciado interrogativo correspondente. Na realidade, em ambos há uma subida melódica, muito mais acentuada, entretanto, no enunciado interrogativo.

Para visualizar melhor a distinção entre interrogativas e declarativas, Lira propôs um esquema a ser demonstrado no QUADRO 18. A oposição entre uma pergunta, seja ela total ou parcial, e a sua afirmação correspondente se manifesta em quatro pontos: o ataque, a pré-tônica final, a tônica final e a pós-tônica final.

Sílaba \ Modalidade	Ataque	Pré-tônica final	Tônica	Pós-tônica
Assertiva	Baixo	Alta	Baixa	Baixa
Interrogativa	Alto	Baixa	Variável	Variável

QUADRO 18: Distinção entre declarativas e interrogativas de cinco falares do Nordeste a partir da altura da curva  
FONTE: Lira (2009)

Diante dos achados, Lira explica que as diferenças (explicitadas acima), mesmo que aparentemente sutis, são relevantes para a identificação geográfica do falante, principalmente quando se observa a região nuclear dos enunciados.

#### 4.3.3 Estudos do Amper-Por na região Sudeste

Para esta região apresentaremos dois trabalhos, um deles voltado para falares de Minas Gerais e outro para o falar de Petrópolis (RJ) e de Florianópolis (SC). Apesar de sabermos que Florianópolis está na região Sul, preferimos deixar este estudo aqui porque se trata de uma comparação entre um dialeto do Sudeste com outro do Sul. Temos conhecimento, ainda, de pesquisas em andamento no Rio de Janeiro, feitas por um grupo de investigadoras (Carolina dos Santos Fernandes, Aline de Araújo Torres Gabriel, Diana Pereira Guimarães) que analisa os enunciados interrogativos e assertivos. Já em São Paulo, por um projeto coordenado pela professora Sandra Madureira, pesquisadores observam variedades paulistas do PB.

O primeiro trabalho que iremos apresentar em detalhes é o de Antunes et al (2011), que analisaram as variedades de Mariana e Belo Horizonte (a partir de agora BH), Minas Gerais. A análise dos dados esteve focada no movimento de F0 a partir de gráficos gerados automaticamente pela Interface MatLab. Ao todo, os autores trabalharam com dados de quatro informantes (um masculino e um feminino de BH e um masculino e um feminino de Mariana, todos com nível superior).

Sobre as declarativas, os pesquisadores observaram que existe um único padrão melódico, mais geral, para BH e Mariana, representado na FIGURA 12: há uma subida inicial que se localiza no primeiro item lexical do enunciado, na maior parte das vezes em sua(s) sílaba(s) pós-tônicas (conforme primeiro círculo em destaque no gráfico), e um movimento melódico final descendente, que começa na sílaba que precede a última tônica do enunciado e termina na última tônica (conforme segundo círculo em destaque no gráfico), estendendo-se às sílabas pós-tônicas finais (quando presentes).

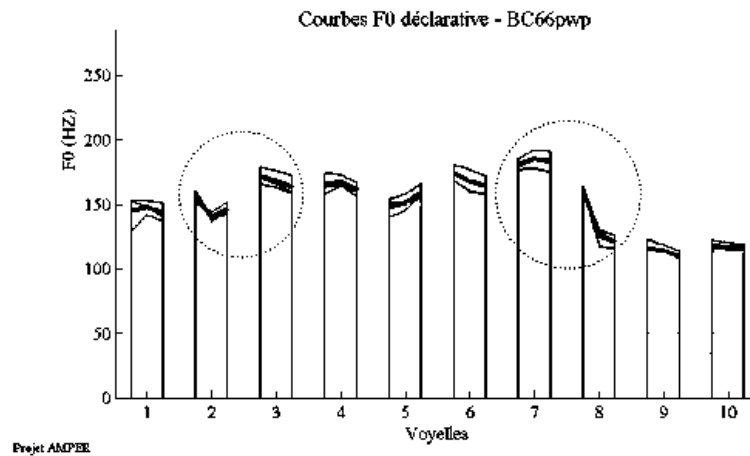


FIGURA 12: Valores de F0 (em Hz) para a sentença “O pássaro gosta do pássaro”, feita por um informante masculino de Mariana (MG)  
 FONTE: Antunes et al (2011)

Para as interrogativas totais, os dados de BH e Mariana ficaram semelhantes também: há um movimento ascendente, localizado na sílaba tônica do primeiro item lexical do enunciado (conforme primeiro círculo em destaque no gráfico). Depois desse movimento, nota-se uma queda na altura melódica das sílabas seguintes até a sílaba que precede a tônica do último item lexical, sendo esta pré-tônica uma sílaba com valor melódico baixo. A tônica do último item lexical apresenta um valor melódico alto, caracterizando o movimento ascendente típico das interrogativas totais (conforme segundo círculo em destaque no gráfico). Algumas sentenças interrogativas apresentam um pequeno movimento ascendente na tônica do verbo (**gosta**), número 8 do eixo x do gráfico, de acordo com a FIGURA 13:

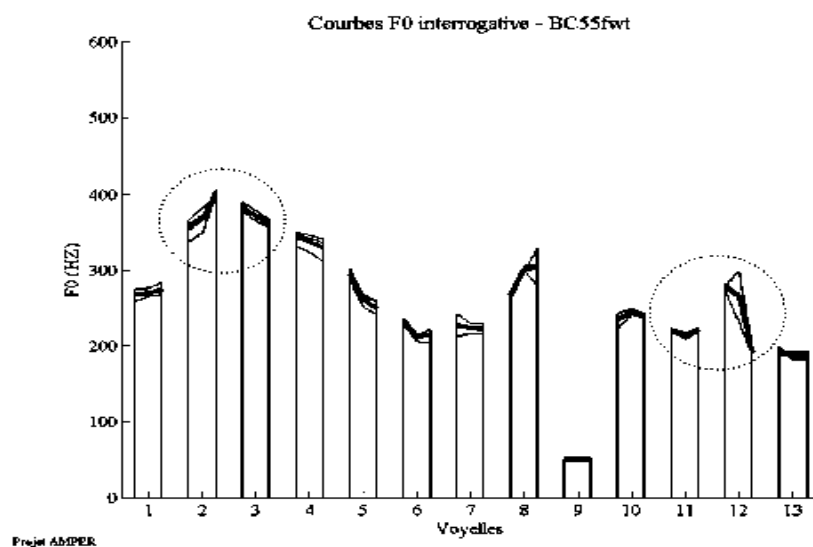


FIGURA 13: Valores de F0 para o enunciado “O pássaro pateta gosta do Renato?”, locutora de Belo Horizonte (MG)  
 FONTE: Antunes et al (2011)

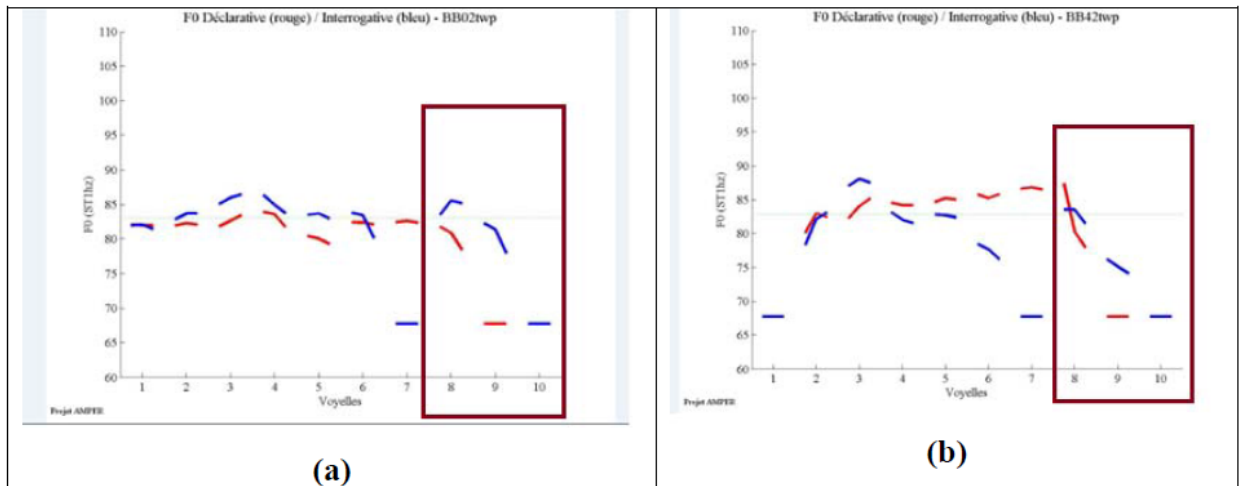
Os autores supracitados também comparam os enunciados conforme sua complexidade, em simples (como “O Renato gosta do pássaro”, por exemplo) e complexo (como “O Renato de Mônaco gosta do pássaro”, por exemplo) a fim de verificar se essas diferenças influenciavam a melodia das frases analisadas. A divisão foi a seguinte: o primeiro tinha sintagmas nominais (a partir de agora SNs) iniciais e finais simples; o segundo tinha SNs iniciais simples e finais complexos; o terceiro tinha SNs iniciais complexos e finais simples. Os resultados para o primeiro grupo (SNs simples iniciais e finais) mostram que, mantendo o SN inicial e diversificando o SN final (“**O pássaro gosta do** bisavô / do Renato / do pássaro”), os picos de F0 se deslocam para as tônicas dos SNs finais diferentes, mas estão sempre atrelados às tônicas, o que demonstra não haver grandes diferenças na melodia somente por causa das palavras com diferentes tonicidades na mesma estrutura frasal. Ainda para o primeiro grupo, com SNs iniciais diferentes e mantendo o SN final igual (“O bisavô / O Renato / O pássaro **gosta do pássaro**”) ocorre o mesmo, ou seja, varia o pico da F0 de acordo com a tônica, mas o movimento melódico permanece o mesmo.

No segundo grupo, com SNs iniciais simples e finais complexos, segundo os pesquisadores, a variação é ainda menor, porque os movimentos melódicos finais que caracterizam as sentenças declarativas (descendentes) e as sentenças interrogativas (ascendente) concentram-se somente no último item lexical, não havendo diferença significativa no que se refere ao primeiro elemento do SN final ser diferente. Para o terceiro grupo, com SNs iniciais complexos e finais simples, a melodia é semelhante àquela descrita para o segundo grupo, há variação nos movimentos gerais de F0, tanto nas sentenças declarativas quanto nas interrogativas, mas os principais pontos desses movimentos estão atrelados às sílabas tônicas dos itens lexicais.

Antunes et al (2011) também avaliaram, sobre o falar de BH e Mariana, a variação intrassilábica, porém, os resultados não foram conclusivos devido à variedade de alinhamentos de pico de F0 por informante, inclusive da mesma cidade.

O estudo de Seara e Couto (2011) descreve fonética e fonologicamente o padrão entoacional das modalidades declarativa e interrogativa dos falares de Florianópolis (SC) e Petrópolis (RJ), com base na teoria AM. As autoras também verificaram como se implementam foneticamente os acentos tonais no núcleo em função da variedade dialetal e dos padrões acentuais (oxítona, paroxítona, proparoxítona). O estudo contou com dois informantes do sexo masculino. Os resultados mostram que, nas declarativas, as implementações não parecem evidenciar diferenças dialetais, podendo ser descritas pelo padrão tonal H+L\*L%, conforme já proposto por Moraes (2008b) e Moraes e Colamarco (2007). Este contorno é possível de ser

observado no QUADRO 19, onde as declarativas são representadas pelo traçado em vermelho.

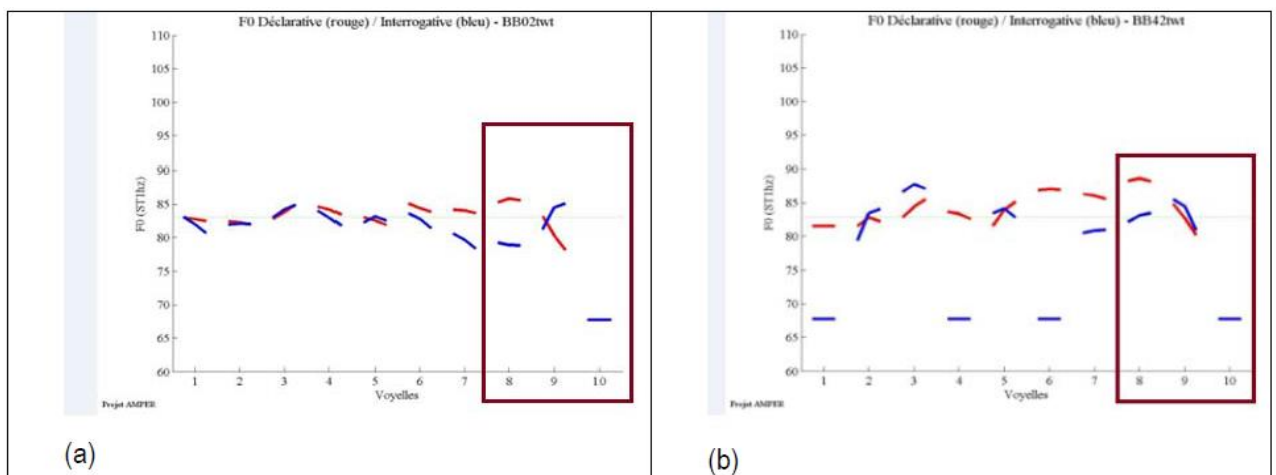


QUADRO 19: Curvas melódicas da sentença “O pássaro gosta do pássaro”

FONTE: Seara e Couto (2011)

NOTA: Primeira figura (a) mostra as curvas de um informante petropolitano e o segundo quadro (b) de um florianopolitano. As sentenças em vermelho são declarativas e, em azul, são interrogativas.

Já no contorno das interrogativas, representado pelo traçado em azul no QUADRO 20, parece que, segundo as autoras supracitadas, as variedades dialetais se distinguem pelo alinhamento do pico de F0 na sílaba tônica final (conforme quadrados em destaque nos dois gráficos).



QUADRO 20: Curvas melódicas da sentença “O Renato gosta do Renato”

FONTE: Seara e Couto (2011)

NOTA: Primeira figura (a) mostra as curvas de um informante petropolitano e o segundo quadro (b) de um florianopolitano. As sentenças em vermelho são declarativas e, em azul, são interrogativas.

Nas curvas melódicas interrogativas produzidas pelo florianopolitano, vê-se um alinhamento à direita (ou alinhamento tardio) ou ainda medial. Já as curvas melódicas da produção do petropolitano mostram um alinhamento na margem esquerda da sílaba tônica (alinhamento adiantado). Pode-se dizer assim que, para Petrópolis, há uma tônica em queda; enquanto, para

Florianópolis, ocorre uma tônica em ascendência, seguida de uma queda. A notação fonológica para as duas curvas, ficaria, entretanto, como L+H\*L%.

Sobre a questão do padrão rítmico, as pesquisadoras concluíram que se percebe redução silábica nas duas variedades, porém sendo muito mais evidente na fala de Petrópolis. Esse dialeto apresenta o dobro de apagamentos se comparados aos verificados no florianopolitano. Elas também constataram uma grande variação no comprimento das sílabas: há mais reduções vocálicas no falar fluminense do que no florianopolitano, parecendo haver também uma maior alteração na duração das vogais na variedade fluminense. Por isso, o que ambas afirmam para a distinção de dialetos das declarativas (já que a notação métrica não distinguiu os falares), é que a diferença está na implementação da duração, que parece confirmar a tendência rítmica mais acentual da fala fluminense, observada na redução vocálica mais frequente e mais avançada, frente à fala catarinense, com tendência mais silábica.

#### 4.3.4 Estudos do Amper-Por na região Sul

Deixamos para apresentar por último os dados de pesquisas do AMPER-POR para a região Sul por dois motivos: primeiro porque é nesta região que se encontra o Paraná, ou seja, nos interessa sobremaneira saber os resultados sobre os falares do Sul por causa da proximidade geográfica, e, além disso, porque um dos trabalhos inspiradores desta dissertação é o de Nunes (2011), sobre o qual abordaremos agora em detalhes. A pesquisadora analisou declarativas e interrogativas totais nas variedades de Lages e Florianópolis, ambas cidades do estado de Santa Catarina. Para descrever e comparar estes dois dialetos, Nunes contou com a produção de dois informantes de cada localidade (um homem e uma mulher). Testes perceptuais foram aplicados para ratificarem ou não as hipóteses de pesquisa.

A análise dos dados foi separada, pela pesquisadora, por gênero. Por isso, primeiramente serão expostos os dados do sexo masculino para, em seguida, mostrarmos os resultados do sexo feminino. A observação dos dados também foi feita por etapas: inicialmente olhou-se para as características da F0 no pré-núcleo, conforme o acento lexical (oxítone, paroxítone e proparoxítone) e, depois, para o núcleo. Como esta comparação ampla e mais genérica do comportamento da F0 não foi suficiente para distinguir os dialetos de Florianópolis e Lages, Nunes apresenta, no final da exposição dos dados de F0, uma análise mais detalhada no nível intrassilábico. Em seguida, observa o comportamento da duração e da intensidade.

Sobre os informantes masculinos, um de Florianópolis e um de Lages, ela observou que, na região pré-nuclear, ambos tendem a exibir para as modalidades declarativa e interrogativa,

nas oxítonas, a proeminência da curva nas sílabas tônicas. Nas paroxítonas, este pico da F0, para as duas modalidades do florianopolitano, ocorre sempre no final (*offset*) da tônica. O lageano, para as duas modalidades das paroxítonas, tem o pico de F0 na pós-tônica. Nas proparoxítonas, os picos de F0 de Florianópolis, nas declarativas, está na pós-tônica e, nas interrogativas, no final (*offset*) das tônicas (como nas paroxítonas). Para o lageano, novamente o pico de F0 ocorre na pós-tônica final para as duas modalidades.

Na região nuclear, para as oxítonas e paroxítonas, Nunes encontrou curvas melódicas das declarativas com picos mais proeminentes do que as respectivas interrogativas. Estes picos ocorrem na pré-tônica e há uma queda na tônica para ambos os informantes. Nas interrogativas, também para os lageanos e florianopolitanos, o movimento é o inverso das declarativas: há uma curva descendente até a pré-tônica e um pico na tônica. Nunes apurou ainda que, na sílaba pré-tônica do núcleo, as declarativas apresentam maior proeminência do que as interrogativas e que as diferenças de F0 apresentadas nesse ponto são significativas. No que diz respeito às paroxítonas no núcleo, o movimento é mais distinto com relação aos informantes. A proeminência da curva de F0 do florianopolitano, nas declarativas, coincide mais frequentemente com a tônica do vocábulo, seguida de um movimento descendente. Para o lageano, o que impera é o alinhamento da curva de F0 adiantado.

Reforçando que Nunes acredita que as diferenças dialetais estão nos movimentos internos das sílabas, a autora analisou as “sutilezas” da curva melódica no núcleo, nas posições tônicas, observando o alinhamento do pico tonal à esquerda e à direita e também quando o ápice da frequência ocorre no centro da sílaba (o alinhamento medial), conforme QUADRO 21:

	oxítonas	paroxítonas	proparoxítonas
Masc Fpolis sem extensão			
Masc Lages sem extensão			
Masc Fpolis c/ extensão Adj			
Masc lages c/ extensão Adj			
Masc Fpolis c/ extensão S.Prep			
Masc Lages c/ extensão S.Prep			

QUADRO 21: Detalhe das curvas entoacionais dos falares masculinos de Lages e Florianópolis, acento nuclear (interrogativas em azul e declarativas em vermelho)

FONTE: Nunes (2011)



Nunes observou que a grande maioria das representações das tônicas em declarativas, para ambos os informantes e em todos os tipos de sentença, tem alinhamento à esquerda (prevalece o movimento descendente de F0 dentro da vogal). “Entretanto, o florianopolitano exhibe entre o *onset* (início) e o *offset* (final) de tais tônicas, independentemente da posição dessa tônica na palavra, uma maior inclinação da curva de F0 se comparado ao lageano” (p.112).

Nas interrogativas há maior variação. As oxítonas e as paroxítonas, em geral, têm alinhamento medial (mais centralizado para o florianopolitano e mais à direita para o lageano). Nas proparoxítonas ambos os informantes apresentam alinhamentos mais à direita.

Sobre a duração, quando no acento nuclear havia oxítonas, Nunes não encontrou diferenças de comportamento entre os falares em análise. Os dois apresentam tônicas mais longas para as interrogativas quando comparadas às declarativas. Os vocábulos paroxítonos e proparoxítonos são diferentes. Para o florianopolitano, as tônicas das interrogativas têm recorrentemente maior duração e, para o lageano, as durações maiores das tônicas estão nas declarativas.

As tônicas das interrogativas do florianopolitano têm maior intensidade do que as suas vizinhas. Segundo Nunes, isso reforça, pelo menos para a modalidade interrogativa, a estreita relação entre intensidade e tempo, pois, foi neste mesmo ambiente que as tônicas do florianopolitano também se mostraram mais longas com relação às sílabas vizinhas.

Passemos agora a relatar o que Nunes encontrou para os padrões prosódicos de suas informantes femininas, uma de Lages e uma de Florianópolis, seguindo a mesma sequência apresentada para os homens.

No pré-núcleo, o pico da F0 das oxítonas, na modalidade declarativa, ficou quase sempre na tônica para o falar de Florianópolis e na pré-tônica para o falar de Lages. A interrogativa produzida pela florianopolitana apresentou a mesma característica da declarativa e a da lageana teve duas configurações: proeminência da curva de F0 na pré-tônica, como acontece com as declarativas, mas também há situações em que ocorre na tônica. Nas paroxítonas e proparoxítonas as duas informantes produzem da mesma maneira as declarativas e as interrogativas: a proeminência da F0 é na pós-tônica.

Na região nuclear, as oxítonas produzidas pelas florianopolitana, nas declarativas, têm pico de F0 na pré-tônica ou na tônica, mas, quando ocorre dentro do segmentoônico, há uma grande variação de F0 nesta única região, com movimentos ascendentes e descendentes. A lageana realiza sistematicamente proeminência na sílaba pré-tônica seguida de queda. Nas paroxítonas, para as duas informantes o pico de F0 está na tônica, em ambas as modalidades. Nas proparoxítonas, também para as duas mulheres, a proeminência está na tônica do vocábulo nas declarativas e, nas interrogativas, a de Florianópolis realiza o pico de F0 na pós-tônica

enquanto que a de Lages mantém na tônica. Na análise intrassilábica do falar feminino, Nunes chegou ao QUADRO 22:

	oxítonas	paroxítonas	proparoxítonas
Fem Fpolis sem extensão			
Fem Lages sem extensão			
Fem Fpolis c/ extensão Adj			
Fem lages c/ extensão Adj			
Fem Fpolis c/ extensão S.Prep			
Fem Lages c/ extensão S.Prep			

QUADRO 22: Detalhe das curvas entoacionais dos falares femininos de Lages e Florianópolis, acento nuclear (interrogativas em azul e declarativas em vermelho)  
 FONTE: Nunes (2011)

Assim, a autora concluiu, sobre o comportamento da F<sub>0</sub>, que a florianopolitana realiza, para declarativas, alinhamento à esquerda ou medial côncavo. As proparoxítonas apresentam alinhamento mais à esquerda. Nas interrogativas, os picos de F<sub>0</sub> apresentam comportamento que oscila entre alinhamento à direita e medial convexo. A lageana realiza, para grande parte das declarativas, alinhamentos à esquerda. Para as interrogativas, o alinhamento também se dá mais à esquerda, embora sem muita ou nenhuma inclinação.

Sobre a duração na região nuclear, a informante florianopolitana exibe para as curvas melódicas sílabas tônicas mais longas nas sentenças interrogativas, assim como a lageana, porém, nas proparoxítonas são as declarativas que têm a maioria das sílabas mais longas.

Com relação à intensidade, Nunes esperava que a distribuição temporal também coincidissem com a intensidade, uma vez que existe uma relação estreita entre energia e duração. O que ela percebeu, porém, é que para a florianopolitana ocorreu o inverso do apresentado para a duração: nas declarativas se observou maior intensidade nas sílabas tônicas da região nuclear. Para a lageana, houve predominância de maior intensidade nas sentenças interrogativas.

Nunes, em sua dissertação, também propõe padrões entoacionais para os enunciados analisados, conforme resumido no QUADRO 23:

		Masc. Fpolis	Masc. Lages	Fem. Fpolis	Fem. Lages
Oxítona	Declarativa	H*L%	H*L%	H*L%	H*L%
	Interrogativa	H*L% LH*(L%) LH*(H%) LH*LL%	H*L% LH*(L%) LH*(H%) LH*L	LH*(L%) LH*(H%)	LH*(L%) LH*(H%)
Paroxítona	Declarativa	H*L L%	H*L L%	H*L L%	H*L L%
	Interrogativa	LH* L%	LH* L%	LH* L%	H*L L%
Proparoxítona	Declarativa	LH*	H*L	H*L	LH*
	Interrogativa	LH*(L%)	LH*(L%)	LH*(L%)	LH*(L%)

QUADRO 23: Notações métricas para os falares femininos e masculinos de Lages e Florianópolis, conforme acento nuclear (oxítona, paroxítona e proparoxítona)  
 FONTE: Nunes (2011)

Os contornos para sentenças declarativas e interrogativas (apesar de algumas diferenças intrassilábicas) – com oxítonas em posição de núcleo – são descritos por Nunes como H\*L% para ambos os dialetos. Para as paroxítonas o movimento é descendente, com a notação H+L\*L% como a que predomina. Nas proparoxítonas, em declarativas, os alinhamentos são distintos: o falar de Florianópolis realiza movimento H\*L% (alinhamento à direita) e o falar de Lages faz o movimento H+L\*L%, com alinhamento à esquerda.

Nunes também aplicou dois testes de percepção. O primeiro contou com 22 ouvintes que deveriam escutar 12 pares de enunciados tonais (apenas com a informação da F0, sem a informação sintática) e deveriam dizer se, das duas frases ouvidas eles consideravam que os sujeitos eram da mesma região ou não. Das 264 frases analisadas, Nunes concluiu que os florianopolitanos reconhecem o seu falar pois acertaram de 90% a 100% os pares de estímulos do seu dialeto. O percentual de acertos cai entre 52% a 81% quando o par de estímulos era dos falantes lageanos. Por fim, os ouvintes florianopolitanos também foram hábeis em discriminar quando os dialetos presentes nos dois estímulos eram diferentes (percentual de acertos variou de 85% a 95%).

O segundo teste priorizou o falar do lageano e a audição de florianopolitanos. Os ouvintes de Florianópolis deveriam dizer se o que ouviam era uma pergunta ou declaração. Foram 14 estímulos (10 de Lages e 4 de Florianópolis que funcionaram como distratores). Das 308 frases analisadas, as sentenças interrogativas tiveram percentuais de acerto mais baixos:

foram as interrogativas produzidas pelos lagueanos as que mais foram confundidas com declarativas. Quanto aos estímulos dos próprios falantes florianopolitanos, houve um percentual de acerto de 72%. Nunes diz que isso parece mostrar uma melhor habilidade de identificação do próprio dialeto.

Nunes (2013) trabalha atualmente, em sua tese de doutorado, com a comparação entre quatro dialetos de Santa Catarina (Florianópolis, Lages, Blumenau e Chapecó) e quatro de Sergipe (Aracaju, Lagarto, Estância e Aquidabã). Os dados relativos a esta nova pesquisa não serão divulgados porque a pesquisadora ainda está analisando as diferenças dialetais.

Até aqui apresentamos alguns trabalhos do projeto AMPER-POR concluídos, pelo menos os mais pertinentes a esta pesquisa, que caracterizam dialetos brasileiros e que estão inseridos no projeto AMPER-POR. Para resumir os principais resultados das pesquisas apresentadas neste capítulo – sobretudo aqueles resultados que iremos usar para comparar com os nossos – apresentamos o QUADRO 24:

<b>RESUMO DAS PESQUISAS SOBRE O PB NO PROJETO AMPER-POR</b>	
Costa e Cruz (2013) Dialeto de Mo- cajuba (PA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Movimentos melódicos parecidos para os três padrões acentuais (oxítone, paroxítone e proparoxítone).</li> <li>- <b>No núcleo: Declarativas</b> com movimento de descida na tônica</li> <li style="padding-left: 2em;"><b>Interrogativas</b> com movimento de subida na tônica</li> <li>- <b>Intensidade:</b> não distinguiu modalidades, se manteve parecida em todas as sílabas das declarativas e das interrogativas.</li> </ul>
Lira (2009) Dialectos: Sal- vador (BA), Recife (PE), João Pessoa (PB), Fortaleza (CE), São Luís (MA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Interrogativas totais:</b> O início do enunciado é elevado seguido de uma queda de F0 até a pré-tônica final. Na tônica e na pós-tônica o comportamento melódico é bastante variado, porém, não representando dialetos, porque informantes de um mesmo falar produziram curvas melódicas que apresentaram padrões diferentes.</li> <li>Nas interrogativas totais, ainda, dois dialetos marcam a pergunta com a F0 tônica alta que baixa na pós-tônica (João Pessoa e Fortaleza). E três dialetos marcam a pergunta com a F0 da tônica baixa e da pós-tônica alta (Recife, Salvador e São Luís). Destes três últimos, o movimento ascendente já na tônica ocorre nos dialetos de São Luís e Salvador e este movimento ascendente, em Recife, acontece apenas na pós-tônica.</li> <li>- <b>Asserções:</b> apresentam subidas moderadas nas tônicas finais, subidas mais acentuadas nas pré-tônicas finais e nível baixo de F0 nas eventuais pós-tônicas.</li> <li>- <b>Diferença entre pergunta e declaração:</b> o início da pergunta (pré-núcleo) começa sempre com uma F0 mais alta que o da asserção. Também se diferenciam, conforme já descrito nesta tabela, que são diferentes a pré-tônica, a tônica e a pós-tônica(s) final(is).</li> </ul>

Antunes et al (2011) Dialectos de BH e Mariana (MG)	<p>- <b>Declarativas:</b> no núcleo, movimento descendente que começa na sílaba que precede a última tônica do enunciado, se estendendo até o final.</p> <p>- <b>Interrogativas:</b> Núcleo com pré-tônica com valor de F0 mais baixo que a tônica, que tem valor alto.</p>																																																																				
Seara e Couto (2011) Dialectos de Petrópolis (RJ) e Florianópolis (SC)	<p>- <b>Declarativa:</b> notação autossegmental H+L*L% para os dois dialetos.</p> <p>- <b>Interrogativa total:</b> notação autossegmental L+H*L% para os dois dialetos, porém, com alinhamento tardio (tônica em ascensão seguida de queda) para o falar de Florianópolis e alinhamento adiantado (tônica em queda) para o falar de Petrópolis.</p>																																																																				
Nunes (2011 e 2013) Dialectos de Florianópolis e Lages (SC)	<p>- <b>Núcleo das oxítonas e paroxítonas:</b> declarativas com picos mais proeminentes que as interrogativas.</p> <p>- <b>Interrogativas:</b> apresentam curva descendente na pré-tônica e pico na tônica.</p> <p>- <b>Declarativas:</b> núcleo mais proeminente que as interrogativas.</p> <p>- <b>Intensidade:</b> as tônicas das interrogativas de Florianópolis tiveram maior intensidade do que as sílabas vizinhas.</p> <p>- <b>Notações autossegmentais métricas nucleares:</b></p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">FLORIANÓPOLIS</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">LAGES</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">MAS</th> <th style="text-align: center;">FEM</th> <th style="text-align: center;">MAS</th> <th style="text-align: center;">FEM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4"><u>Oxítonas</u></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Declarativas: Para todos H*L%</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Interrogativas:</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">H*L%</td> <td style="text-align: center;">LH* (L%)</td> <td style="text-align: center;">H*L%</td> <td style="text-align: center;">LH* (L%)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">LH* (L%)</td> <td style="text-align: center;">LH* (H%)</td> <td style="text-align: center;">LH* (L%)</td> <td style="text-align: center;">LH* (H%)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">LH* (H%)</td> <td></td> <td style="text-align: center;">LH* (H%)</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">LH*LL%</td> <td></td> <td style="text-align: center;">LH*L</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4"><u>Paroxítonas</u></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Declarativas: Para todos H*LL%</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Interrogativas</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">LH*L%</td> <td style="text-align: center;">LH*L%</td> <td style="text-align: center;">LH*L%</td> <td style="text-align: center;">H*LL%</td> </tr> <tr> <td colspan="4"><u>Proparoxítonas</u></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Declarativas:</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">LH*</td> <td style="text-align: center;">H*L</td> <td style="text-align: center;">H*L</td> <td style="text-align: center;">LH*</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Interrogativas: Para todos LH* (L%)</td> </tr> </tbody> </table>	FLORIANÓPOLIS		LAGES		MAS	FEM	MAS	FEM	<u>Oxítonas</u>				Declarativas: Para todos H*L%				Interrogativas:				H*L%	LH* (L%)	H*L%	LH* (L%)	LH* (L%)	LH* (H%)	LH* (L%)	LH* (H%)	LH* (H%)		LH* (H%)		LH*LL%		LH*L		<u>Paroxítonas</u>				Declarativas: Para todos H*LL%				Interrogativas				LH*L%	LH*L%	LH*L%	H*LL%	<u>Proparoxítonas</u>				Declarativas:				LH*	H*L	H*L	LH*	Interrogativas: Para todos LH* (L%)			
FLORIANÓPOLIS		LAGES																																																																			
MAS	FEM	MAS	FEM																																																																		
<u>Oxítonas</u>																																																																					
Declarativas: Para todos H*L%																																																																					
Interrogativas:																																																																					
H*L%	LH* (L%)	H*L%	LH* (L%)																																																																		
LH* (L%)	LH* (H%)	LH* (L%)	LH* (H%)																																																																		
LH* (H%)		LH* (H%)																																																																			
LH*LL%		LH*L																																																																			
<u>Paroxítonas</u>																																																																					
Declarativas: Para todos H*LL%																																																																					
Interrogativas																																																																					
LH*L%	LH*L%	LH*L%	H*LL%																																																																		
<u>Proparoxítonas</u>																																																																					
Declarativas:																																																																					
LH*	H*L	H*L	LH*																																																																		
Interrogativas: Para todos LH* (L%)																																																																					

QUADRO 24: Resumo de algumas pesquisas sobre o PB pelo projeto AMPER-POR

Fontes: Costa e Cruz (2013), Lira (2009), Antunes et al (2011), Seara e Couto (2011), Nunes (2011 e 2013).

Finalizamos, então, este capítulo que trata da metodologia do AMPER-POR e de algumas pesquisas vinculadas a este projeto. A partir de agora apresentamos as análises propostas para esta dissertação a respeito do dialeto curitibano. Inicialmente abordaremos as questões metodológicas específicas deste trabalho (CAPÍTULO 5) para, em seguida, adentrarmos nos

resultados (CAPÍTULO 6). Acreditamos que apenas descrever o movimento das curvas melódicas e onde ocorrem os picos de F0, como grande parte dos trabalhos citados acima o fazem, nem sempre é suficiente para distinguir questões dialetais, já que muitas curvas de F0 são bastante semelhantes (ou iguais), fazendo com que autores não consigam diferenciar os dialetos porque os resultados ora são muito parecidos, ora não são conclusivos. Por isso, na seção metodologia descrevemos uma proposta distinta de análise dos dados do AMPER-POR.

## 5 METODOLOGIA

Como já mencionado no decorrer desta dissertação, esta pesquisa faz parte do AMPER-POR e, por isso mesmo, segue para a coleta de dados as regras implantadas por este projeto e que já foram descritas acima, no CAPÍTULO 4, seção 4.1. A partir de agora, então, apresentamos com mais detalhes as etapas metodológicas desta dissertação, bem como de que maneira iremos proceder para a análise dos dados, visto que o projeto AMPER-POR não define como os pesquisadores devem analisar as gravações e gráficos obtidos (estes gráficos são criados a partir de *scripts* do AMPER-POR, conforme explicado na seção 4.1): esta questão fica em aberto e a cargo de cada um. Antes de descrever como analisaremos os dados, porém, falaremos, primeiramente, dos nossos objetivos, das nossas perguntas de pesquisa e suas respectivas hipóteses. Ainda, neste capítulo, apresentaremos os testes de percepção elaborados para esta pesquisa, bem como os procedimentos usados para a análise.

### 5.1 Objetivos, Perguntas de Pesquisa e Hipóteses

O objetivo maior desta pesquisa é descrever as marcas prosódicas regionais do falar de Curitiba, usando, para este fim, parâmetros como a taxa de elocução, análises de F0, gama-tonal (*pitch-range*), intensidade e notações fonológicas com base na teoria AM. Pretendemos, também, descrever como curitibanos diferenciam as modalidades assertiva neutra e interrogativa total (que aceita resposta sim/não) e, ainda, avaliar se as conclusões de produção a que chegaremos estão em conformidade com o que os testes perceptuais nos apontarão.

Nossas perguntas de pesquisa (identificadas como PP) e as hipóteses que traçamos para elas são:

PP.1 O pré-núcleo dos enunciados do dialeto de Curitiba tem a mesma configuração melódica para as declarativas e interrogativas totais, conforme descrevem Moraes (2008b) e Colamarco (2009) para a variedade carioca, ou apresentam contornos melódicos diferentes, segundo observou Nunes (2011 e 2013) para o falar de Santa Catarina?

No que concerne às interrogativas totais em oposição às declarativas neutras, a região nuclear tem sido apontada como a responsável pelas pistas prosódicas de distinção entre modalidades, conforme demonstraram Moraes (2008b) e Colamarco (2009). Contudo, Nunes (2011) constatou que a região pré-nuclear também traz informações melódicas que diferenciam uma

pergunta de uma declaração nas variedades catarinenses de Florianópolis e de Lages, por exemplo, o que parece ocorrer também para o dialeto de Curitiba. Mediremos o valor de F0 das pré-tônicas, tônicas e pós-tônicas da primeira palavra acentuada no pré-núcleo dos enunciados interrogativos e afirmativos para tentarmos responder esta questão. Também compararemos os valores de F0 estatisticamente para ver se a diferença entre eles é significativa e, por fim, aplicaremos um teste de percepção para avaliar como os ouvintes percebem apenas o pré-núcleo das duas modalidades, ou seja, se conseguem auditivamente sentir as diferenças entre elas.

PP.2 Quais são as notações autossegmentais métricas que descreveremos para caracterizar o núcleo dos enunciados do falar de Curitiba? Elas estão em conformidade com o que outros estudos (Silva 2011, Silvestre 2012) descrevem sobre esta região para o falar curitibano ou com o estudo de Wildner (2013) sobre outro falar paranaense, o de Ponta Grossa? A taxa de inclinação das sílabas nucleares pode contribuir para apontar a diferença entre modalidades, juntamente com a notação AM?

Silva (2011) constatou que as interrogativas totais do falar curitibano caracterizam-se, no núcleo, por uma configuração circunflexa, cujo pico se associa à tônica e, os níveis baixos, às átonas adjacentes. Já o pré-núcleo se manteria linear até o núcleo, com alteração mínima de F0. O que podemos observar é que os dados dos curitibanos analisados por nós coincidem com o que foi descrito por Silva sobre a região nuclear e que parecem diferir um pouco a respeito do pré-núcleo.

Silvestre (2012) afirma que as assertivas produzidas por curitibanos tendem a duas características: uma é com movimento descendente final e a outra, na sílaba tônica, tem uma ascensão que, com a pós-tônica adjacente, configura num movimento circunflexo. Os dados preliminares analisados por nós coincidem com algumas observações propostas por Silvestre, de que as curvas terminam em queda nas declarativas, apesar de que nas oxítonas há um movimento de tom alto na pré-tônica 2.

Constantini (2014), como já dito na seção 3.1, usou uma metodologia distinta da nossa, com parâmetros acústicos bastante distintos, mesmo assim, tentaremos comparar a média de F0 que ela encontrou para o falar paranaense, de 125,20 Hz, com a média de nossos dados.

Apesar de não ser um trabalho sobre o falar de Curitiba, Wildner pesquisou o dialeto de Ponta Grossa, que está próximo da capital paranaense (cerca de 130 quilômetros), por isso também usaremos os achados dela para fins de comparação com os nossos dados. A pesquisadora investigou a configuração de interrogativas totais e parciais de oxítonas e paroxítonas e, na



região nuclear, propôs as seguintes notações: L+H\*(L%) e L+H\*L% para as interrogativas totais, respectivamente oxítonas e paroxítonas, e H+L\*L% para todas as parciais analisadas. Sobre as duas notações para a região nuclear, conforme o padrão acentual, nos perguntamos se isso ocorrerá para os dados de Curitiba, lembrando que Moraes (2008b) defende que não seriam notações fonológicas diferentes (por causa do padrão acentual), pois o que muda é que o pico de F0 apresenta tempos diferentes com relação ao alinhamento, mas que esta questão é fonética e não fonológica.

PP.3 A gama tonal e a intensidade das sílabas do falar curitibano, na região nuclear, são parâmetros acústicos que distinguem modalidades?

Costa e Cruz (2013) analisaram a intensidade e viram que este parâmetro não serviu para distinguir declarativas e interrogativas no dialeto de Mocajuba (Pará). Nunes (2011 e 2013), por outro lado, encontrou diferenças significativas para a intensidade das sílabas das declarativas com relação às interrogativas. Reis (1995, apud Antunes 2007) também observou que a intensidade se comporta de distintas maneiras conforme a modalidade. Cunha (2000) avaliou que as pré-tônicas do falar de Recife (PE) e Salvador (BA) são mais intensas que as de outros falares observados. Além disso, Cunha reportou que, no dialeto de Porto Alegre, a maior intensidade está sempre nas tônicas.

Sobre a gama tonal, não encontramos nenhum trabalho a este respeito para levantarmos hipóteses sobre o que poderemos encontrar nos nossos dados.

PP4. A taxa de elocução fornece pistas prosódicas de discriminação dialetal comparando a velocidade do falar de Curitiba com a de outros?

Ao que tudo indica, analisar a velocidade de fala a partir das taxas de elocução nos ajudará a apontar se os curitibanos falam mais rápido ou mais devagar que outros dialetos do PB.

PP5. Com relação à melodia da fala, na análise perceptual, curitibanos são capazes de discriminar seu dialeto, tanto em comparação a outros como quando não há um dialeto diferente para contrastar? E, ainda, são capazes de identificar seu falar ao ouvir apenas um enunciado isolado?

Vamos avaliar nestes testes de percepção a questão da discriminação e da identificação auditiva. Nunes (2011) constatou que florianopolitanos tiveram 90% a 100% de acertos na discriminação de falares, ou seja, conseguiram, com êxito, reconhecer o seu dialeto em relação

a outros. Constantini mostrou que cariocas são capazes de identificar seu dialeto com relação a outros (77,9% de acertos). A hipótese é a de que os curitibanos também terão uma margem grande de acertos.

PP6. T'Hart (1981), Gussenhoven e Rietveld (1985), Consoni e Ferreira Neto (2008) testaram quantos semitons são necessários para serem percebidos pelo ouvido humano. Replicamos o teste para ver se o ouvido dos nossos informantes curitibanos é sensível à mesma quantidade de semitons dos estudos citados, a partir da pergunta: quanto semitons são necessários para que os ouvintes curitibanos percebam que uma palavra é mais aguda do que a outra?

T'Hart (1981) diz que o valor mínimo perceptível ao ouvido humano é 3 st. Consoni e Ferreira (2008) dizem que é preciso ter 2 st para se perceber auditivamente a diferença. Gussenhoven e Rietveld (1985) defendem que um movimento de 1,5 st já é sensível ao ouvido humano. Como a diferença, em semitons, de um estudo para outro apresenta esta variação de 1,5 st a 3 st que seriam percebidos como diferentes, decidimos replicar o teste para mantermos uma margem de semitons mais condizente com os nossos resultados, ou seja, de que certamente é perceptível ao ouvido, ao menos dos curitibanos, um número ené de semitons.

## 5.2 Participantes

Conforme descrito, o objetivo maior da presente pesquisa é descrever prosodicamente o falar de Curitiba (Paraná) e, ainda, o que difere as sentenças declarativas neutras das interrogativas totais neutras deste dialeto. Por isso, contamos com dois informantes (número mínimo exigido pelo AMPER-POR): um do sexo masculino e um do sexo feminino. Ambos nasceram e sempre viveram em Curitiba e se reconhecem como falantes deste dialeto e têm grau de escolaridade ensino médio completo. Ele tinha, na época da gravação, 24 anos e, ela, 23 anos.

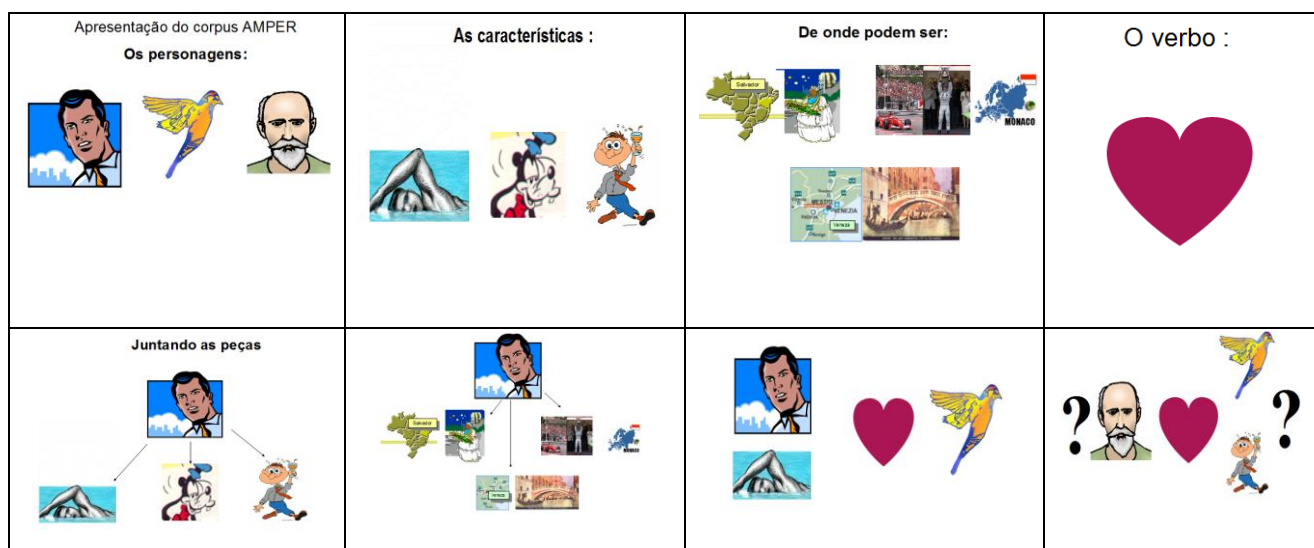
## 5.3 Coleta de dados

As gravações com cada um deles foram feitas em dias distintos, após agendamento por telefone. Os dois assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, autorizando a cessão dos dados para o AMPER-POR e a análise dos dados em âmbito científico, bem como foram informados de que esta pesquisa não fornece compensação financeira pela participação deles no projeto. Os dados foram gravados no mês de março de 2014.

Para gravar os falantes, eles foram conduzidos a uma cabine com tratamento acústico disponível na Universidade Federal do Paraná e ali permaneceram com a companhia da pesquisadora. As falas foram gravadas com microfone do tipo *headfone*, acoplado a um gravador profissional da marca *Zoom H4n*. Este gravador foi configurado para captar a voz dos falantes em *plug in* e em *phantom 48v*. Os dados foram gravados em taxa de amostragem de 44.100 Hz, porém, esta taxa foi reamostrada para 16.000 Hz porque este é o valor de amostragem aceito pelo *script* e pela Interface MatLab AMPER-POR.

### 5.3.1 As gravações

Antes de começar as gravações, os informantes participaram de um teste de familiarização. Este teste foi montado em *power point* para que os informantes conhecessem os personagens (Renato, pássaro, bisavô), suas características (nadador, pateta, bêbado) e de que localidade poderiam ser (Mônaco, Veneza, Salvador). Também foi explicado a eles que a imagem do coração simbolizava o verbo “gosta”. Em seguida, os informantes visualizaram alguns *slides* montados com os personagens, suas características e o verbo para que pudessem treinar como deveriam dizer os enunciados. Resumimos todos estes procedimentos no QUADRO 25, já que sobre isso discorreremos exaustivamente no CAPÍTULO 4, seção 4.1.



QUADRO 25: Slides para a coleta do *corpus* do AMPER-POR: apresentação deles aos informantes (no teste de familiarização)

NOTA: Da esquerda para a direita: primeiro apresenta-se os personagens (O Renato, o pássaro e o bisavô), depois as características deles (nadador, pateta e bêbado), de onde podem ser (Salvador, Mônaco de Veneza), o coração que simboliza o verbo gostar. Na segunda parte, da esquerda para a direita, mostra-se como as peças são juntadas (O Renato nadador, O Renato pateta, o Renato bêbado), de onde o Renato pode ser e, enfim, como as peças unidas formam frases: “O Renato nadador gosta do pássaro” e “O bisavô gosta do pássaro bêbado?”

Depois do teste de familiarização, começamos oficialmente a gravação das 66 frases que precisam ser elaboradas após os informantes visualizarem cada um dos 66 *slides* do *Power Point* com as figuras que formam os enunciados. Como já descrito também no CAPÍTULO 4, o AMPER-POR exige que o informante repita a mesma frase ao menos três vezes para que, depois, possa ser feita uma média destas três frases (minimizando, assim, problemas pontuais em alguma destas repetições, como pausa prolongada, hesitações, uma fala que não soa natural, entre outros). Optamos, então, por repetir as 66 frases quatro vezes, apesar de alguns pesquisadores do AMPER-POR fazerem com seis a oito repetições: aumentamos a repetição apenas mais uma vez porque o teste, por si só, já é extenso e cansativo aos informantes e porque, de alguma maneira, teríamos uma quarta opção caso alguma frase das outras três repetições não ficasse dentro dos padrões esperados (com o mesmo número de vogais apagadas, por exemplo). Para minimizar o cansaço de ficar muito tempo dentro de uma cabine acústica, os informantes repetiram duas vezes os 66 slides, saíram para uma pausa de pelo menos 30 minutos e, no retorno, gravaram os 66 enunciados mais duas vezes. Cada informante reproduziu 264 enunciados (132 afirmativos e 132 interrogativos), totalizando, para os dois, 528 frases que foram analisadas por nós.

#### 5.4 Etiquetagem, segmentação e *scripts*

Depois da gravação com os informantes, os dados foram abertos no programa *Audacity* para que pudéssemos separar frase por frase a ser analisada. Em seguida, cada uma delas foi etiquetada conforme descrito na seção 4.1, lembrando que usamos, no início da identificação de cada sentença, o código **BG0** fornecido a nós pelo AMPER-POR. Este código identifica os dados como pertencentes a Curitiba.

Usamos o programa *Praat* para segmentar as frases com apenas uma camada de *TextGrid* (conforme já descrito também na seção 4.1). A segmentação identifica apenas as vogais – pois elas costumam carregar consigo a informação prosódica necessária para este tipo de análise. As vogais pronunciadas foram marcadas com a letra “v” e as vogais apagadas foram marcadas com a letra “f”. Esta marcação foi feita por nós, manualmente. O que significa que nós julgamos o que era vogal apagada e o que não era. Salientamos que usamos na presente pesquisa o termo “apagado” para se referir às vogais que foram ditas tão rapidamente que não chegaram a ter quatro pulsos glóticos, ou seja, pode existir um resquício de vogal na análise espectral, mas, esta foi classificada como apagada (f) pela necessidade de se estabelecer um critério: neste caso, optamos pelo critério de classificar como apagada quando havia menos de

quatro pulsos glóticos, assim como fazem outras pesquisas do AMPER-POR. Foi ainda na etapa de segmentação dos enunciados que as três repetições mais semelhantes foram escolhidas.

Após a segmentação, rodamos no programa *Praat* o *script* **AMPER-POR\_PRAAT\_Textgrid2Txt\_V3.praat**, fornecido no site do AMPER-POR, para que pudéssemos obter os valores de F0, intensidade e duração necessários para a análise prosódica.

O *script* em questão exige que estabeleçamos um valor mínimo e máximo de F0 para cada informante, pois ele analisará a frequência apenas dentro deste limite estabelecido. Então, antes de rodar o *script*, fizemos uma análise no *Praat* da F0 mínima e máxima de cada informante, a partir dos dados gravados. Para o homem, a F0 mínima e máxima ficou entre 85 Hz e 400 Hz. Para a mulher, entre 70 Hz e 400 Hz (reforçamos que este *pitch range* foi estipulado por nós, pois deveríamos indicar a margem de F0 que seria analisada pelo programa). Lembramos ainda que este *script* analisa, cada vez que é rodado, as três repetições de cada enunciado, ou seja, precisamos rodar 66 vezes o *script* para cada informante, obtendo, assim, o valor de F0, duração e intensidade para as vogais de cada uma das três repetições. Ainda, consideramos importante lembrar que este *script* em questão, quando é rodado, desenha uma curva entoacional que representa as três repetições. Neste momento, ele pergunta se a curva precisa de ajustes ou está adequada. Em praticamente todas as curvas fizemos pequenos ajustes, principalmente nas vogais identificadas como “f” (por causa do apagamento, a curva tinha uma queda brusca de F0 nestes pontos que não condizia com o restante do enunciado). Depois de rodado, cada *script* salvou, num diretório estabelecido pelo pesquisador, um arquivo txt para cada enunciado com os dados de F0, duração e intensidade. Este arquivo precisa ser salvo na mesma pasta onde estão os áudios separados e identificados.

Em seguida, trabalhamos com a Interface MatLab, também fornecida no site do AMPER-POR. Esta interface roda junto os enunciados afirmativos e interrogativos sintaticamente iguais (e também as três repetições), gerando, então, gráficos com contornos de F0 dos três enunciados, histogramas de duração e intensidade, arquivos tonais (sem a informação sintática) e arquivos em formato txt com a média (de F0, duração e intensidade) das três repetições de cada um dos 66 enunciados.

Ao final desta etapa, que costuma ser igual para os pesquisadores do AMPER-POR, a partir de agora, os próximos passos a serem descritos foram decisões tomadas por nós.

## 5.5 Análise de dados

Debruçamo-nos nos dados de produção da F0 e nos dedicamos, ainda, a algumas

características da duração, sem adentrarmos na categorização de ritmo (se o falar curitibano é silábico ou acentual), porque este tema não é objeto desta dissertação. Também analisaremos a questão da intensidade, a partir de dados normalizados. Ainda, aplicaremos quatro testes de percepção para ratificar (ou não) os dados encontrados na produção. Para esta pesquisa, temos oito tomadas de decisões metodológicas que serão explicitadas a seguir. São elas: (i) normalização de F0 em semitons (seção 5.5.1), (ii) cálculo da gama tonal das sílabas nucleares (seção 5.5.1), (iii) notação autossegmental métrica (seção 5.5.1), (iv) cálculo da taxa de inclinação em semitons por segundo (st/s) (seção 5.5.1), (v) normalização da duração (usando a metodologia do GIPC, seção 5.5.2), (vi) normalização de intensidade (conversão para intensidade linear e depois recálculo para intensidade em decibéis, seção 5.5.3), (vii) testes de percepção (seção 5.6) e (viii) tratamento estatístico dos dados (seção 5.7).

Antes de explicar cada decisão metodológica, gostaríamos de explicitar as partes dos enunciados que serão foco do presente estudo.

Como já foi possível notar na seção 4.1 sobre a explicação do *corpus*, temos diversos tipos de enunciados para a análise. Por isso os dividimos entre as **modalidades**<sup>36</sup> (afirmativa e interrogativa total) e por **padrão acentual** (oxítona, paroxítona e proparoxítona). Também os separamos entre **pré-núcleo** (trata-se da primeira palavra acentuada) e **núcleo** (última palavra acentuada). Por fim, a análise dos parâmetros acústicos se dará também conforme a posição do acento na palavra, a que chamaremos de **tonicidade**, ou seja, separamos as sílabas em pré-tônicas, tônicas e pós-tônicas (também chamadas de tônicas e suas adjacentes).

Por exemplo, o enunciado “O **Renato** gosta do **bisavô**” foi dividido da seguinte maneira:

- Pré-núcleo (primeira sílaba acentuada): **Renato** (paroxítona)
- Núcleo (última sílaba acentuada): **bisavô** (oxítona).

Seguindo o raciocínio de separar o pré-núcleo e o núcleo por padrões acentuais, encontramos no nosso *corpus* as seguintes possibilidades, conforme QUADRO 26:

---

<sup>36</sup> Grifo nosso.

Pré-núcleo	Oxítonas	Palavras: bisavô, nadador, Salvador	36 enunciados por informante (somadas as três repetições, sendo 18 afirmativas e 18 interrogativas).
	Paroxítonas	Renato, pateta, Veneza	72 enunciados por informante (somadas as três repetições, sendo 36 afirmativas e 36 interrogativas).
	Proparoxítonas	Pássaro, bêbado, Mônaco	90 enunciados por informante (somadas as três repetições, sendo 45 afirmativas e 45 interrogativas).
Núcleo	Oxítonas	Palavras: bisavô, nadador, Salvador	42 enunciados por informante (somadas as três repetições, sendo 21 afirmativas e 21 interrogativas).
	Paroxítonas	Renato, pateta, Veneza	60 enunciados por informante (somadas as três repetições, sendo 30 afirmativas e 30 interrogativas).
	Proparoxítonas	Pássaro, bêbado, Mônaco	96 enunciados por informante (somadas as três repetições, sendo 48 afirmativas e 48 interrogativas).

QUADRO 26: Número de enunciados da nossa pesquisa, conforme padrão acentual, tanto no pré-núcleo como no núcleo.

Ainda, a partir do exemplo “O **Renato** gosta do **bisavô**” temos os seguintes acentos silábicos (**tonicidade**):

Pré-núcleo:	RE	NA	TO
	<b>pré-tônica</b>	<b>tônica</b>	<b>pós-tônica</b>
Núcleo:	BI	SA	VÔ
	<b>pré-tônica</b>	<b>pré-tônica</b>	<b>tônica</b>

Por fim, faremos comparações entre afirmativas e interrogativas totais, utilizando os parâmetros acústicos já citados, conforme ilustrado na FIGURA 14.

Palavra: RENATO

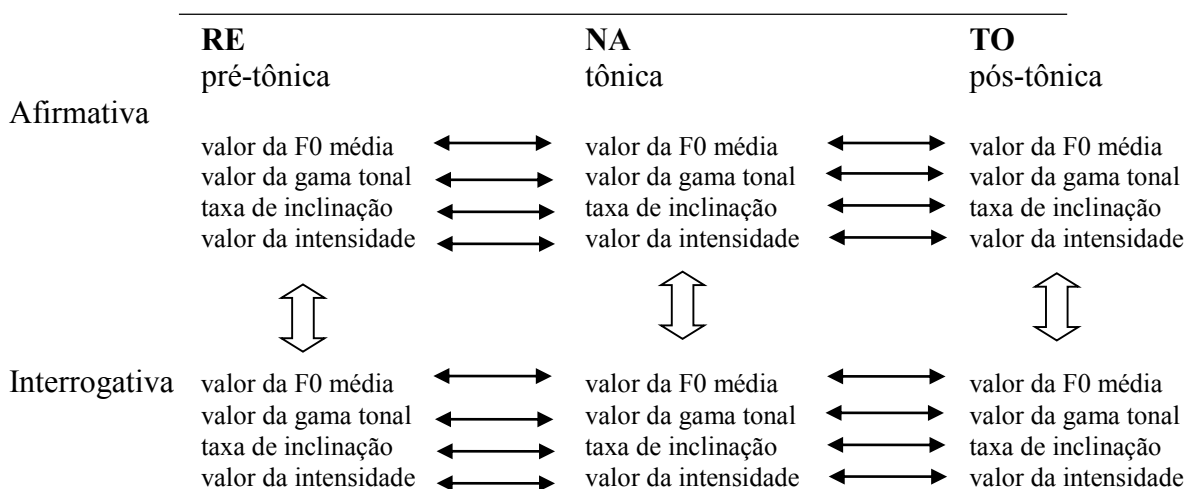


FIGURA 14: Esquema sobre a análise dos nossos dados entre as sílabas de um mesmo enunciado e as sílabas das declarativas e das interrogativas.

Conforme FIGURA 14, observaremos a palavra do núcleo. Se for **Renato** (como no exemplo), ela será classificada pelo padrão acentual paroxítono, depois pela tonicidade das sílabas (tônica e suas adjacentes) e, por fim, pela modalidade (afirmativa e interrogativa). Desta mesma maneira procederemos com todas as outras palavras do pré-núcleo e do núcleo, classificando-as. Após medir os parâmetros (de F0 média, gama tonal, taxa de inclinação e intensidade) de cada sílaba das palavras nucleares (do pré-núcleo mediremos apenas a F0 média das sílabas), compararemos a diferença de valores entre essas sílabas. Primeiro a comparação se dará entre as sílabas de cada modalidade, neste caso entre “**RE**”, “**NA**” e “**TO**” (comparação simbolizada pelas flechas finas) para ver se há diferença significativa entre os parâmetros acústicos de cada uma delas. Depois, compararemos os parâmetros acústicos da sílaba pré-tônica da afirmativa (neste caso **RE**) com a pré-tônica da interrogativa (**RE**); na sequência veremos se é significativa a diferença entre os valores destes mesmos parâmetros da tônica da afirmativa e sua correspondente interrogativa (neste caso **NA**) e, por fim, da pós-tônica (**TO**) das duas modalidades (esta comparação está simbolizada pelas flechas mais largas na FIGURA 14).

O objetivo destes dois tipos básicos de comparações é (i) analisar se os valores dos parâmetros acústicos das sílabas de uma mesma palavra trazem informações que nos deem pistas sobre qual (quais) sílabas marcam prosodicamente a modalidade em questão (ii) se a diferença de valores é significativa entre cada sílaba da afirmativa com as respectivas sílabas da interrogativa para, assim, também termos pistas de marcação de modalidade no dialeto curitibano.



### 5.5.1 Frequência fundamental (F0)

A F0 é o parâmetro acústico que mais nos interessa, porque acreditamos que a partir dela é possível explicar, sem necessariamente a presença dos outros parâmetros acústicos, a caracterização do dialeto curitibano. Por isso, temos diversas etapas de análise dos dados de F0, cada uma delas a ser explicitada a partir de agora.

Na primeira etapa, analisaremos o valor médio de F0 de cada sílaba, na região pré-nuclear e nuclear, conforme o padrão acentual (oxítona, paroxítona e proparoxítona) e tonicidade (tônica e suas adjacentes). Depois, compararemos os valores médios de F0 das sílabas entre declarativas e interrogativas para observar se as diferenças são estaticamente relevantes. Este trabalho será feito da seguinte maneira: o *script* do AMPER-POR fornece três valores de F0 para cada vogal segmentada. Por exemplo: na palavra “Renato”, se não houver apagamento (queda de uma das vogais), temos a segmentação de três vogais, o “e”, o “a” (esta, a tônica) e o “o”. Ao rodarmos o script, ele mede a F0 de cada uma destas vogais em três pontos diferentes (no início, exatamente no meio e no final delas) e fornece os valores em Hertz (Hz). Para um dos enunciados em que aparece a palavra “Renato”, por exemplo, temos os seguintes valores para cada vogal:

Vogal “e” (Re):	259 Hz (início)	266 Hz (meio)	263 Hz (final)
Vogal “a” (na):	275 Hz (início)	289 Hz (meio)	314 Hz (final)
Vogal “o” (to):	307 Hz (início)	307 Hz (meio)	305 Hz (final)

Para conseguir a F0 média de cada vogal, então, somamos os três pontos de cada vogal e dividimos por três. Enfrentamos, porém, um problema. Como comparar dados de F0 em Hz sem antes normalizá-los? A literatura da área aponta que é preciso normalizar dados de frequência em Hertz para evitar distorções de valores causadas, muitas vezes, pelas características naturais das pregas vocais de cada falante. Sobre isso, Gussenhoven (2004) diz que “os órgãos com os quais produzimos nosso discurso, em particular a laringe, variam em tamanho de pessoa para pessoa, causando diferenças de frequência fundamental nos enunciados de adultos e crianças e, entre adultos, na fala de homens e mulheres”<sup>37</sup> (p. 01).

Por isso será necessário transformar os dados medidos em Hz a fim de normalizá-los,

---

<sup>37</sup> The organs, with which we produce speech, in particular the larynx, vary in size across speakers, causing differences in the fundamental frequency on adult speech and children's speech, and within adults, of male and female speech (tradução nossa).

para, então, poder compará-los nos testes estatísticos. Após pesquisar qual seria a normalização ideal para esta pesquisa, optamos por usar aquela em que os dados de F0 em Hz são convertidos para semitons (st)<sup>38</sup>. Segundo Ruiz, Arantes e Rilliard, todos em comunicação pessoal com esta pesquisadora<sup>39</sup>, a normalização de F0 em semitons é válida porque ela é capaz de eliminar valores de frequência alterados, por exemplo, apenas por questões fisiológicas das pregas vocais.

A conversão dos valores de F0 de Hertz para semitons usa a seguinte fórmula:

$$n=12 \times \log_2 (fn/m)$$

A fórmula é calculada numa base logarítmica de 2, em que **fn** é o valor em Hz que precisa ser convertido para semitons e **m** é a média da frequência laríngea do informante, ou seja, é a média de F0 produzida em todos os enunciados ditos pelo informante em questão.

Depois de converter todos os valores de Hz em semitons (st), passaremos a rodar os testes estatísticos (ver mais na seção 5.7). Estes testes calcularão também a média do valor de F0 das sílabas pré-nucleares e nucleares de todos os enunciados, conforme a classificação de cada uma delas, já descrita anteriormente (na seção 5.5). Depois de obtermos a média de F0 das sílabas em análise (por categoria), faremos as duas comparações descritas na FIGURA 14, que foram ilustradas novamente na FIGURA 15 a seguir:

Exemplo de palavra: RENATO

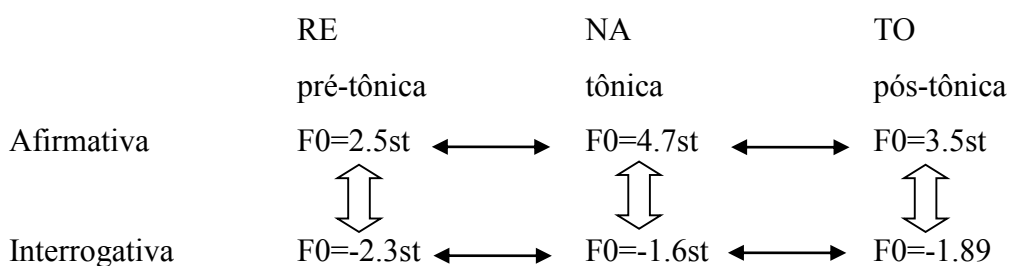


FIGURA 15: Esquema que mostra como os dados serão comparados: entre sílabas de um mesmo enunciado e entre as sílabas das diferentes modalidades.

No exemplo da FIGURA 15, compararíamos o valor médio de F0 (em semitons

<sup>38</sup> A escala de semitons é uma possibilidade de derivação da escala de Hertz. Um semitom corresponde a uma frequência de 6% de diferença da escala da F0 normal (Nootboom 1997, p.05). O termo é bastante utilizado na música para se referir a diferentes notas sucessivas, como as do teclado de um piano em que a tecla branca, da preta imediatamente ao lado, se difere em um semitom. Uma oitava acima ou abaixo, na música, por exemplo, se refere a 12 semitons que podem subir ou descer auditivamente falando.

<sup>39</sup> Por e-mail, indagados sobre a normalização da F0 em semitons, Pablo Arantes (em 28/06/2014) e Albert Rilliard (em 28/06/2014) disseram que esta é uma das opções possíveis. Miguel Mateo Ruiz, em uma conferência pessoal em Curitiba em 01/09/2014, também afirmou que usar F0 em semitons é uma das possibilidades de normalização, apesar de Ruiz ter dito que não usa este tipo de normalização para os dados que pesquisa.

normalizados) da pré-tônica (RE), de 2.5 st; com o valor da tônica (NA), de 4.7 st; e com o valor da pós-tônica (TO), de 3.5 st. Depois, a comparação se daria entre as pré-tônicas da afirmativa e da declarativa (2.5 st e -2.3 st), entre as tônicas (4.7 st e -1.6 st) e entre as pós-tônicas das duas modalidades (3.5 st e -1.89 st). A intenção desta análise é verificar quais pontos (tônicas e/ou adjacentes) das palavras, com relação à média de F0 normalizada, trazem informações entoacionais relevantes para distinguir modalidade (afirmações de perguntas). Nesta primeira etapa, nos dedicamos a observar o comportamento da F0 média tanto no pré-núcleo como no núcleo. Para a análise dos dados de F0 em semitons normalizados, foram consideradas 1.440 produções para o pré-núcleo, sendo:

- 288 produções de oxítonas (12 estímulos, 6 afirmativos e 6 interrogativos, x 3 repetições x 4 sílabas analisadas, duas pré-tônicas, a tônica e a pós-tônica, x 2 informantes).
- 432 produções de paroxítonas (24 estímulos, 12 afirmativos e 12 interrogativos, x 3 repetições x 3 sílabas analisadas, pré-tônica, tônica e pós-tônica, x 2 informantes).
- 720 produções de proparoxítonas (30 estímulos, 15 afirmativos e 15 interrogativos, x 3 repetições x 4 sílabas analisadas, pré-tônica, tônica e duas pós-tônicas, x 2 informantes).

Para a análise dos dados de F0 em semitons normalizados, foram consideradas 1.350 produções para o núcleo, sendo:

- 252 produções de oxítonas (14 estímulos, 7 afirmativos e 7 interrogativos, x 3 repetições x 3 sílabas analisadas, duas pré-tônicas e a tônica, x 2 informantes).
- 330 produções de paroxítonas. Do informante feminino foram 20 estímulos, 10 afirmativos e 10 interrogativos, x 3 repetições x 3 sílabas analisadas, pré-tônica, tônica e pós-tônica. Do informante masculino, como houve apagamento de todas as sílabas pós-tônicas paroxítonas declarativas, foram 10 estímulos afirmativos x 3 repetições x 2 sílabas analisadas (pré-tônica e tônica porque todas as pós-tônicas apagaram) e mais 10 estímulos interrogativos x 3 repetições x 3 sílabas analisadas.
- 768 produções de proparoxítonas (32 estímulos, 16 afirmativos e 16 interrogativos, x 3 repetições x 4 sílabas analisadas, pré-tônica, tônica e duas

pós-tônicas, x 2 informantes).

A partir de agora, as outras etapas se referem apenas a estudos da região nuclear. Isto porque, sobre o pré-núcleo, estamos testando se o principal parâmetro acústico adotado em nossa pesquisa, a F0, tem diferença no ambiente pré-nuclear entre enunciados afirmativos e interrogativos. Lembramos que Moraes (2008b), apesar de encontrar diferenciações neste ambiente (de que o pré-núcleo da interrogativa é mais alto que o da declarativa) para o falar carioca, esta diferença não foi considerada perceptualmente relevante pelo autor, por isso ele propôs a mesma notação para as curvas das duas modalidades.

A segunda etapa, com relação ainda à F0, será analisar a gama tonal de cada sílaba da região nuclear para ver se este parâmetro traz marcas de distinção entre afirmações e interrogações.

A gama tonal será calculada conforme FIGURA 16:

Do valor de pico (máximo) de F0 da sílaba (“NA”) subtraiu-se o menor valor de F0 dessa mesma sílaba (isto foi aplicado para todas as sílabas nucleares):

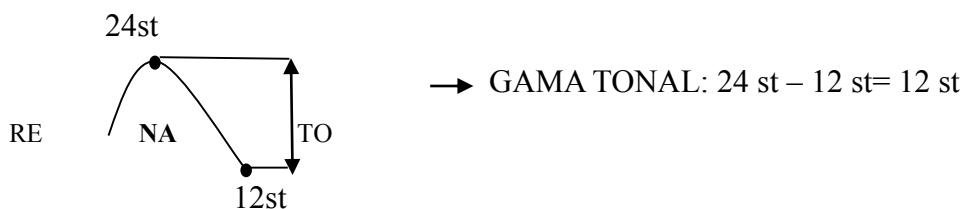


FIGURA 16: Exemplo de cálculo da gama tonal.

Em seguida, os valores médios da gama tonal de cada sílaba (por categoria) serão comparados da mesma maneira que o explicitado na FIGURA 14, ou seja, entre pré-tônicas, tônicas e pós-tônicas de afirmativas e depois de interrogativas (conforme padrão acentual), e, em seguida, entre as pré-tônicas das afirmativas com as das interrogativas, as tônicas das afirmativas com as das interrogativas e as pós-tônicas das interrogativas com as das afirmativas.

Novamente, para a análise dos dados de gama tonal, foram consideradas 1.350 produções para o núcleo, sendo:

- 252 produções de oxítonas (14 estímulos, 7 afirmativos e 7 interrogativos, x 3 repetições x 3 sílabas analisadas, duas pré-tônicas e a tônica, x 2 informantes).
- 330 produções de paroxítonas. Do informante feminino foram 20 estímulos,

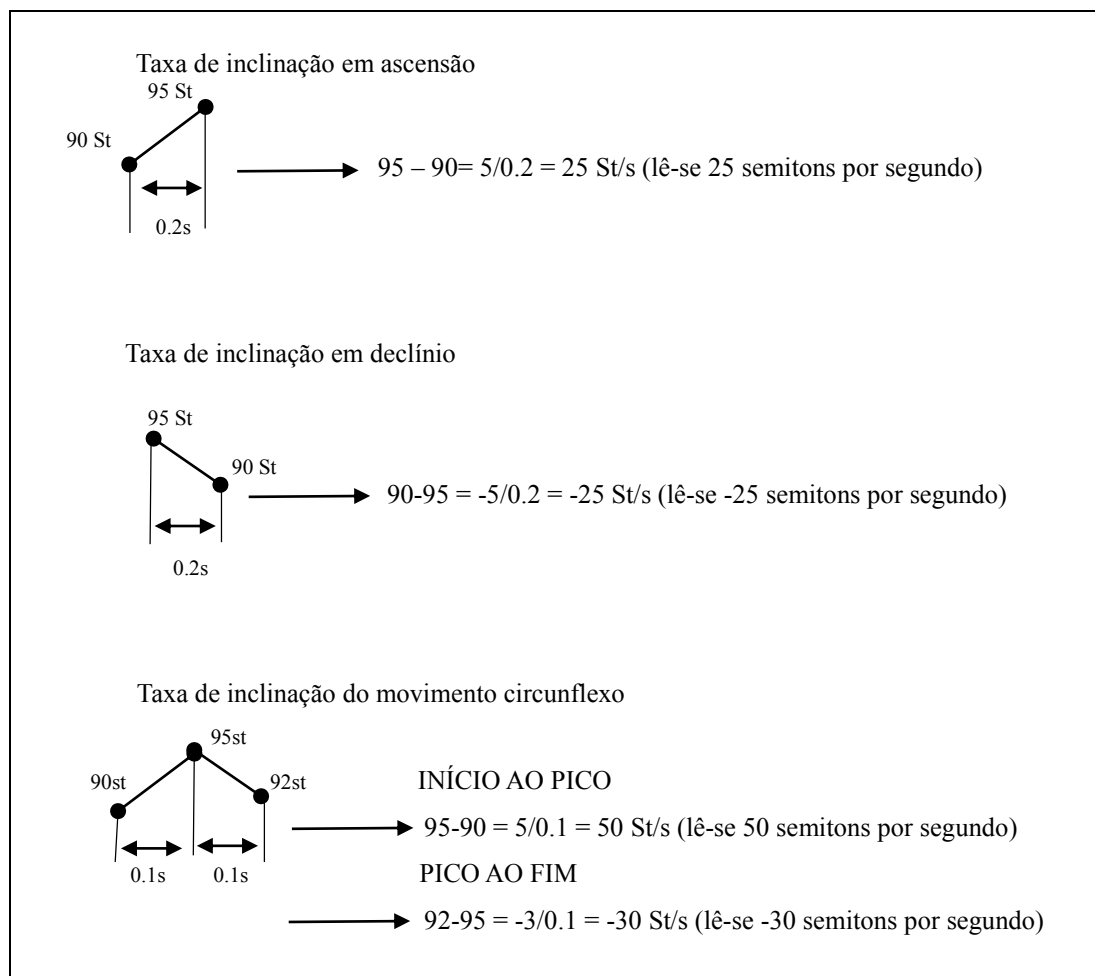
10 afirmativos e 10 interrogativos, x 3 repetições x 3 sílabas analisadas, pré-tônica, tônica e pós-tônica. Do informante masculino, como houve apagamento de todas as sílabas pós-tônicas paroxítonas declarativas, foram 10 estímulos afirmativos x 3 repetições x 2 sílabas analisadas (pré-tônica e tônica porque todas as pós-tônicas apagaram) e mais 10 estímulos interrogativos x 3 repetições x 3 sílabas analisadas.

- 768 produções de proparoxítonas (32 estímulos, 16 afirmativos e 16 interrogativos, x 3 repetições x 4 sílabas analisadas, pré-tônica, tônica e duas pós-tônicas x 2 informantes).

Na terceira etapa, gostaríamos de sugerir uma notação autossegmental para as curvas entoacionais das interrogativas totais e das assertivas do falar curitibano, apenas na região nuclear, a partir da teoria AM. Por isso, abrimos no *Praat* todos os enunciados conforme o padrão acentual nuclear (se oxítona, paroxítona e proparoxítona) para auditivamente definirmos esta notação. Uma parte desta primeira etapa foi feita com a ajuda do nosso co-orientador Juan Manuel Sosa, que tem os ouvidos treinados para fazer este tipo de notação fonológica. Os gráficos das notações foram desenhados no *Praat* e seguem na seção dos resultados.

Por fim, a quarta etapa será uma complementação da anterior. Propomo-nos a observar a inclinação da curva entoacional das sílabas (tônicas e suas adjacentes) e segundo o padrão acentual (oxítonas, paroxítonas, proparoxítonas). Optamos por fazer esta análise porque nos chamou a atenção a diferença de inclinação entre modalidades (afirmativas e interrogativas), o que nos leva a acreditar que a taxa de inclinação da curva seja um forte indício de parâmetro para distinguir declarativas de interrogativas.

Para chegarmos à taxa de inclinação, recorreremos ao valor inicial de F0 da sílaba e ao valor final de F0 desta mesma sílaba. Subtraímos o primeiro valor de F0 do segundo e dividimos pela duração deste movimento (F0 inicial até F0 final) em segundos, conforme QUADRO 27.



QUADRO 27: Cálculo da taxa de inclinação da curva entoacional (região nuclear)

FONTE: Adaptação de Colamarco (2009)

Obtém-se uma taxa positiva de semitons por segundo quando a curva for ascendente e uma taxa negativa de semitons por segundo quando a curva for descendente. Ainda, tivemos a preocupação em observar a taxa de inclinação dos movimentos circunflexos que podem ocorrer dentro de uma mesma sílaba. Para isso, coletamos o valor inicial de F0 da sílaba até o valor de F0 do pico (e dividimos pela duração deste movimento) e, depois, o valor de F0 do pico até o valor de F0 final (também dividido pela duração deste movimento). Estes cálculos estão explicitados no QUADRO 27.

Para a análise dos dados de taxa de inclinação em semitons por segundo (st/s), foram consideradas 1.350 produções para o núcleo, sendo:

- 252 produções de oxítonas (14 estímulos, 7 afirmativos e 7 interrogativos, x 3 repetições x 3 sílabas analisadas, duas pré-tônicas e a tônica x 2 informantes).
- 330 produções de paroxítonas. Do informante feminino foram 20 estímulos, 10 afirmativos e 10 interrogativos, x 3 repetições x 3 sílabas analisadas, pré-

tônica, tônica e pós-tônica. Do informante masculino, como houve apagamento de todas as sílabas pós-tônicas paroxítonas declarativas, foram 10 estímulos afirmativos x 3 repetições x 2 sílabas analisadas (pré-tônica e tônica porque todas as pós-tônicas apagaram) e mais 10 estímulos interrogativos x 3 repetições x 3 sílabas analisadas.

- 768 produções de proparoxítonas (32 estímulos, 16 afirmativos e 16 interrogativos, x 3 repetições x 4 sílabas analisadas – pré-tônica, tônica e duas pós-tônicas, x 2 informantes).

### 5.5.2 Duração

Em relação à duração, calculamos a taxa de elocução<sup>40</sup> do informante masculino e feminino separadamente. Porém, para fins de comparação com outros estudos que tratam de taxas de elocução de dialetos do PB (como Meirelles 2007 e Nunes no prelo), tivemos de mudar a nossa metodologia de segmentação dos enunciados para poder comparar a duração da mesma maneira (e também a fim de normalizá-los da mesma forma).

No projeto AMPER-POR, como explicitado na seção 5.4, a segmentação é feita apenas das vogais, porque o projeto defende que elas possuem a maior parte da informação relevante no que concerne à prosódia, ou seja, elas organizam o ritmo de fala. Aquino (1997) afirma que os segmentos vocálicos são mais sensíveis à prosódia e que fatores como velocidade de fala influenciam, por exemplo, na realização ou não de vogais.

Browman e Goldstein (1986) descrevem a organização da estrutura fonológica a partir da estrutura física da fala (trato vocal, articuladores). Eles analisam a organização dos movimentos articulatorios e como os articuladores podem influenciar na produção de certas vogais/consoantes conforme a disposição delas nos enunciados. Apesar de o estudo destes autores não ir exatamente ao encontro da nossa pesquisa, consideramos importante citá-los porque eles também defendem que as vogais organizam o ritmo da fala.

Há uma outra linha de pesquisa, porém, que acredita ser importante manter também as consoantes na análise do ritmo de fala. Esta interpretação é baseada no Inter-Perceptual-Center

---

<sup>40</sup> O termo taxa de elocução foi proposto em 1995 para traduzir a palavra do inglês *speech rate*. Segundo Barbosa (2000, p. 388), ele é “mais apropriado que (o termo) “velocidade de fala”, pois a grandeza física geralmente usada para indica-la, “sílabas por unidade de tempo”, não expressa a velocidade real de deslocamento dos articuladores da fala (como a mandíbula), que é obtida pelo uso de técnicas modernas de registro do movimento de produção de fala.

Group (IPCG), em português traduzido como Grupo Inter-Perceptual-Center ou GIPC<sup>41</sup>. Barbosa é um dos idealizadores deste grupo no Brasil. O autor propôs a análise da duração da fala a partir de dois osciladores: o acentual, que estrutura as proeminências frasais, e o silábico, que organiza a sequenciação do fluxo da fala em torno de unidades delimitadas a partir do *onset* vocálico até o *onset* vocálico seguinte e que compreende a vogal e todos os segmentos consonantais que seguem a unidade VV.

Devido ao fato de o *onset* vocálico ser o *point d'ancrage* por excelência para a percepção ou a produção da ritmicidade, segundo os estudos em torno das noções de isocronismo e perceptual-center (Marcus 1981; Morton et al 1976) – que representa o evento acústico singular que seria usado pelos auditores para alinhar estímulos sonoros e perceber o isocronismo da fala –, essa unidade foi denominada grupo inter-perceptual-center ou GIPC. O GIPC é, então, composto pela rima de uma sílaba e o ataque da sílaba seguinte, quando este é presente (Barbosa 1999, p.32).

Este modelo, segundo o autor, apresenta um mecanismo de especificação do controle da taxa de elocução que permite simular as variações encontradas na fala. Ou seja, o GIPC considera que a melhor unidade prosódica para caracterizar a taxa de elocução, por exemplo, não é a sílaba em si, mas sim, uma outra unidade, delimitada por dois *onsets* vocálicos consecutivos. O modelo propõe, então, analisar a velocidade de fala a partir do cálculo da duração do *onset* da primeira vogal até o *onset* da segunda vogal do enunciado e assim por diante (por isso chamado de V-V ou V2V), considerando, desta maneira, as consoantes existentes entre as vogais.

Para, então, adaptar o nosso *corpus* (segmentado apenas em vogais) ao modelo V-V, recorreremos ao pesquisador Rilliard<sup>42</sup>, que conseguiu recalcular a duração das sílabas dos nossos enunciados através de um *script*. Rilliard, na ocasião, explicou que isso seria possível ser feito porque, quando segmentamos apenas as vogais, de alguma forma também delimitamos o *onset* de cada vogal (mesmo que isoladamente). Por isso, o autor conseguiu recalcular a duração entre os *onsets* das vogais (e não mais apenas de uma vogal por vez), conforme explicitado na FIGURA 17.

<sup>41</sup> O GIPC tem como precursores pesquisadores como Marcus (1981); Pompino-Marschall (1991), Barbosa e Bailly (1994).

<sup>42</sup> Comunicação pessoal com Albert Rilliard em setembro de 2014.



No espectrograma, o pré-núcleo “O bisavô”, por exemplo, foi segmentado vogal por vogal, individualmente: as setas mostram como a duração foi recalculada do *onset* de uma vogal até o *onset* da vogal seguinte e assim por diante.

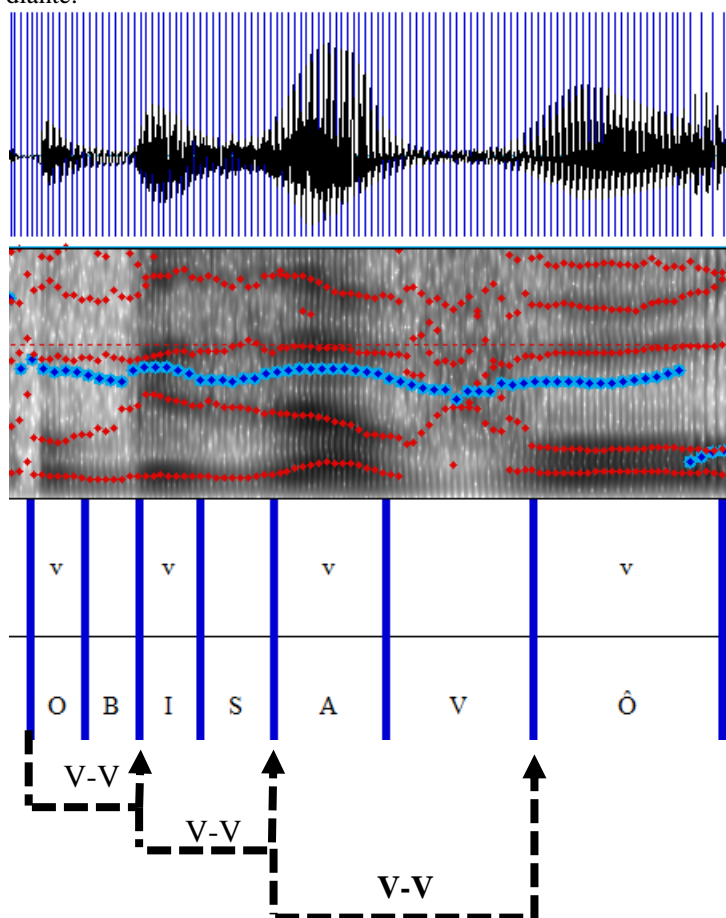


FIGURA 17: Adaptação da segmentação feita por nós para se adequar aos pressupostos do GIPC.

A partir da duração da sílaba média das unidades V-V conseguimos calcular a taxa de elocução. Como ela é o inverso da duração média da sílaba (neste caso V-V), obtém-se a taxa pelo seguinte cálculo matemático:  $1/\text{duração da sílaba média}$  (1 dividido pela duração da sílaba média de cada informante). Como gostaríamos de ter a duração das sílabas em segundos (e não em milissegundos), multiplicamos o resultado por 1.000.

Para a análise dos dados de duração, foram consideradas 4.896 produções de unidades V-V (66 enunciados inteiros com unidades V-V que variam de 10 a 13 cada x 3 repetições x 2 informantes).

Foi a partir destas adaptações que conseguimos chegar às taxas de elocução dos curitibanos e, assim, compará-las às taxas de outros estudos que segmentaram os enunciados a partir da teoria GIPC (V-V).

### 5.5.3 Intensidade

Decidimos trabalhar com a intensidade, analisando também as sílabas da região nuclear (conforme tonicidade, tipo acentual e modalidade), após conhecer uma maneira de normalizar este parâmetro, visto que utilizar a intensidade sem normalização implica em uma série de cuidados na coleta dos dados (durante a gravação) que não foram tomados por nós.

Segundo Rilliard<sup>43</sup>, uma dificuldade de trabalhar com decibéis é que se trata de uma escala logarítmica, calculada com relação a um domínio linear, o que significa que ela não é em níveis absolutos, mas obtida a partir destes níveis de referência, ou seja, a intensidade calculada a partir de um valor expresso em decibéis não corresponde à média de um domínio linear. Isso quer dizer, então, que os níveis de intensidade são altamente sensíveis a muitos fatores incontroláveis pelo pesquisador, notadamente a distância entre o microfone e a boca, a sensibilidade do microfone utilizado, entre outras questões. Por isso, as gravações da intensidade não são comparáveis entre um informante e outro sem antes passar pela normalização (a não ser que sejam usadas rigorosas precauções a este respeito).

Por causa destes fatores e a fim de utilizar este parâmetro na comparação dos nossos dados, normalizamos a intensidade média de cada falante. Ela foi convertida, então, em uma escala linear, para ser normalizada no que diz respeito a sua média, e em seguida convertida novamente em decibéis. Para isso, duas fórmulas foram utilizadas. A primeira, para converter a intensidade em dB em uma escala linear, é a seguinte:

$$I_{linear} = 10^{\left(\frac{I_{dB}}{10}\right)} \text{ ou } I(\text{linear}) = 10^{(I(\text{dB})/10)}$$

Em que a intensidade linear é igual a 10 sob o expoente da intensidade a ser convertida em decibéis dividida por 10.

Para converter de volta para dB, mantendo a normalização, usa-se a seguinte fórmula:

$$I(\text{dB}) = 10 * \log_{10}(I(\text{linear})) \text{ ou } I_{dB} = 10 * \log_{10}(I_{linear})$$

Onde a medida em decibéis (**I(dB)**) é igual a 10 vezes o logaritmo de base 10 da intensidade linear obtida na fórmula anterior (**I(linear)**).

Por fim, os valores médios da intensidade normalizada de cada sílaba foram comparados

---

<sup>43</sup> Em comunicação pessoal, via e-mail, no dia 03 de fevereiro de 2015.

da mesma maneira que o explicitado na FIGURA 14, ou seja, entre pré-tônicas, tônicas e pós-tônicas de afirmativas e de declarativas (conforme padrão acentual), e, depois, entre as pré-tônicas das afirmativas com as das interrogativas, as tônicas das afirmativas com as das interrogativas e as pós-tônicas das interrogativas com as das afirmativas.

Para a análise dos dados de intensidade normalizada, foram consideradas 1.350 produções para o núcleo, sendo:

- 252 produções de oxítonas (14 estímulos, 7 afirmativos e 7 interrogativos, x 3 repetições x 3 sílabas analisadas, duas pré-tônicas e a tônica, x 2 informantes).
- 330 produções de paroxítonas. Do informante feminino foram 20 estímulos, 10 afirmativos e 10 interrogativos, x 3 repetições x 3 sílabas analisadas – pré-tônica, tônica e pós-tônica. Do informante masculino, como houve apagamento de todas as sílabas pós-tônicas paroxítonas declarativas, foram 10 estímulos afirmativos x 3 repetições x 2 sílabas analisadas (pré-tônica e tônica porque todas as pós-tônicas apagaram) e mais 10 estímulos interrogativos x 3 repetições x 3 sílabas analisadas.
- 768 produções de proparoxítonas (32 estímulos, 16 afirmativos e 16 interrogativos, x 3 repetições x 4 sílabas analisadas, pré-tônica, tônica e duas pós-tônicas, x 2 informantes).

Ao todo, observamos 11.736 sílabas (ou unidades V-V para a duração) na análise de produção (1.440 no pré-núcleo, 5.400 no núcleo – 1.350 sílabas com dados de F0, 1.350 sílabas com dados de gama tonal, 1.350 sílabas com taxas de inclinação, 1.350 sílabas com dados de intensidade – e 4.896 unidades V-V de duração).

### 5.6 Testes de percepção

Como de praxe na maioria dos trabalhos de prosódia, usamos alguns resultados das análises de produção para a aplicação de testes de percepção a fim de corroborar (ou não) o que foi observado na produção. Hirst (1983) enfatiza a importância do uso de testes de percepção, além das análises de produção porque, segundo o autor, há uma assimetria entre produção e percepção, como, por exemplo, enquanto a duração é a correlação sistemática do acento na produção da fala, a sugestão de percepção dominante, para diferenciar aspectos de fala, são as variações de F0.

Para os quatro testes elaborados, contaremos com a colaboração de 20 ouvintes, todos curitibanos de nascença e que sempre residiram na capital paranaense, sendo 10 homens e 10 mulheres, idade entre 25 e 62 anos (idade média 36 anos). Os testes foram aplicados no mês de dezembro de 2014. Damos preferência para as pessoas que não tinham nenhuma relação com a formação de Letras, a fim de evitar que houvesse algum conhecimento acadêmico envolvido com o teste, podendo, assim, distorcê-lo. Por isso, nossos ouvintes têm idade e perfil profissional variado: advogados, farmacêuticos, artesãos, jornalistas, funcionários públicos, médicos, nutricionistas e dentistas (todos com ensino superior completo).

Os dois primeiros testes dizem respeito ao dialeto curitibano e os dois últimos testes estão voltados para questões mais pontuais: um deles quer saber se curitibanos, ao ouvir apenas o início de um enunciado, sabem como este termina (como pergunta ou afirmação) e o outro quer testar o número mínimo de semitons necessários para serem percebidos ao ouvido humano. Todos os testes foram montados e rodados no programa TP, um *software* gratuito (baixado do site <http://www.worken.com.br/tp>). Ele foi criado por Andréia Rauber, Anabela Rato, Denise Cristina Kluge, Giane dos Santos e Marcos Figueiredo com a finalidade de ajudar pesquisadores na elaboração e aplicação de testes perceptuais.

Passemos agora ao detalhamento de cada um dos testes de percepção. Os dois primeiros testes, de uma certa forma, são complementares um do outro. Isto porque um é de identificação do dialeto (o ouvinte escuta um enunciado isolado e precisa dizer se é ou não de Curitiba) e o outro é um teste de discriminação (o ouvinte escuta dois enunciados e decide, por comparação entre eles, qual (ou quais) é (são) de Curitiba). Pela natureza destes dois testes, o de identificação costuma ser mais difícil aos ouvintes, que precisam identificar o seu dialeto ao ouvir apenas uma sentença, sem nenhuma opção de comparação. Beddor & Gottfried (1995, apud Kluge 2004) dizem, sobre o teste de identificação, que “uma vantagem é que este tipo de teste tem uma quantidade limitada de alternativas para resposta deixando uma carga mais leve na memória dos ouvintes<sup>44</sup>” (p. 222), porém, “a desvantagem deste teste é que ele envolve familiaridade com os dados”<sup>45</sup> (p.223).

Já o teste de discriminação, pela sua natureza, costuma ser mais fácil porque tem sempre um enunciado a ser comparado com outro e isso quer dizer que será possível ter o dialeto de Curitiba em contraste com outros dialetos ou o dialeto de Curitiba sem contraste com outros (porque as duas sentenças a serem ouvidas ou serão de Curitiba ou nenhuma será de Curitiba).

---

<sup>44</sup> An advantage of this kind of task is that the limited set of response alternatives causes “a lighter load on memory for listeners (tradução nossa).

<sup>45</sup> A disadvantage of identification tasks is that labeling involves familiarity (tradução nossa).

O primeiro teste então, de identificação dialetal, contou com 30 enunciados gravados (10 sentenças repetidas três vezes) que foram avaliados pelos 20 ouvintes curitibanos. A partir da tela exposta na FIGURA 18, eles deveriam dizer se o enunciado que ouviam era de uma pessoa de Curitiba, de Florianópolis, de Lages ou de Chapecó.

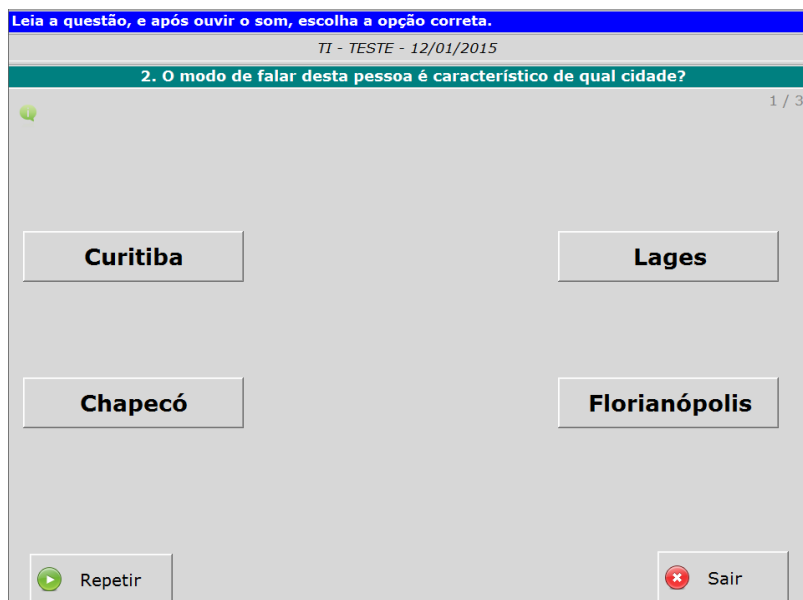


FIGURA 18: Tela mostrando o programa TP para o teste de identificação dialetal.

Ao todo, neste primeiro teste, havia 30 enunciados para serem classificados de acordo com o dialeto. Existiam quatro enunciados (duas perguntas e duas afirmações) do dialeto de Curitiba e duas (uma pergunta e uma afirmação) de Chapecó, Lages e Florianópolis – estes últimos funcionaram como distratores e não nos interessam na análise dos resultados, ou seja, não levamos em conta se curitibanos não identificavam os dialetos de Santa Catarina, o que nos interessou foi ver se eles identificam os de Curitiba. As 10 sentenças (todas de mulheres) foram repetidas três vezes (aleatoriamente pelo problema TP) e, após o participante ouvir cada uma das 30 sentenças, ele tinha a opção de escutar mais uma vez (clcando no botão “repetir”) antes de clicar no botão de resposta. Ao clicar na resposta desejada, o participante ouvia a próxima sentença. Para a análise dos dados do teste de identificação foram consideradas 240 respostas (4 estímulos de Curitiba x 3 repetições x 20 ouvintes) no teste de identificação.

O segundo teste relacionado ao dialeto era para ver se os ouvintes curitibanos reconheciam seu modo de falar quando este estava em contraste (ou não) com outra variedade. Neste teste, conforme FIGURA 19, os ouvintes deveriam apontar qual (ou quais) enunciado (s) era (m) de Curitiba, o primeiro, o segundo, nenhum deles ou os dois.

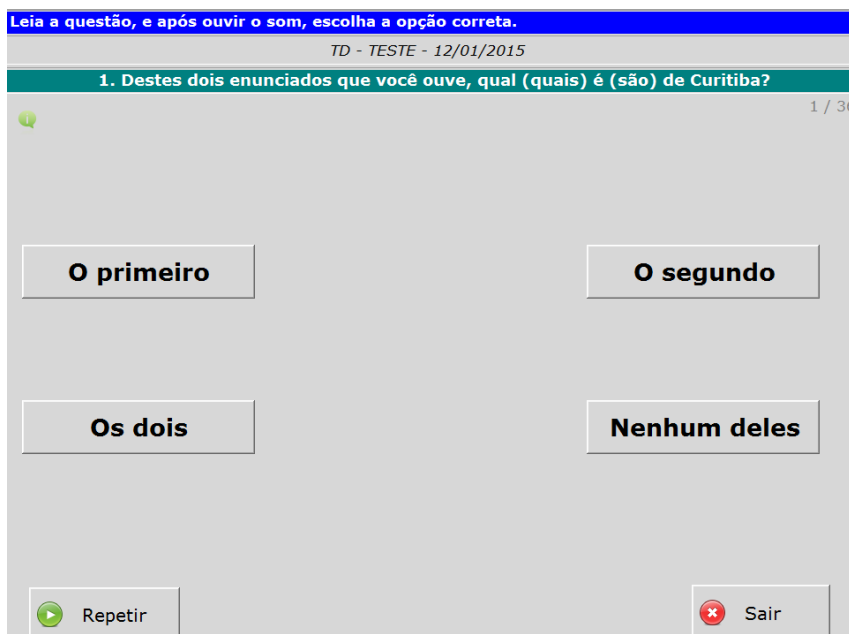


FIGURA 19: Tela mostrando o programa TP para o teste de discriminação dialetal

No teste de discriminação não era possível imaginar de onde eram as pessoas das gravações porque não aparecia, como possibilidade de escolha, a cidade de origem delas (ao contrário do teste de identificação). Apenas se sabia que, em algum momento, haveria a fala de Curitiba. Neste teste, diferentemente do primeiro, utilizamos a fala misturada de homens e mulheres. Em cada estímulo, os ouvintes precisavam escutar dois enunciados e indicar qual ou quais era/eram de Curitiba. Montamos o segundo teste apenas com as declarativas (uma de um homem e uma de uma mulher) de Curitiba, de Lages e Chapecó (estes dois últimos também funcionaram como distratores).

Os estímulos eram compostos de 9 pares de enunciados repetidos 2 vezes (aleatoriamente pelo programa TP), totalizando 36 pares de gravações a serem ouvidos. Os ouvintes poderiam escutar os estímulos mais uma vez, se desejassem, clicando na tecla “repetir” antes de clicar no botão de resposta. Os pares foram montados da seguinte maneira:

Curitiba (homem/mulher) x Curitiba (homem/mulher)  
 Curitiba (homem/mulher) x Chapecó (homem/mulher)  
 Chapecó (homem/mulher) x Curitiba (homem)  
 Chapecó (homem/mulher) x Chapecó (homem/mulher)  
 Curitiba (homem/mulher) x Lages (homem/mulher)  
 Lages (homem/mulher) x Curitiba (homem/mulher)  
 Lages (homem/mulher) x Lages (homem/mulher)  
 Lages (homem/mulher) x Chapecó (homem/mulher)  
 Chapecó (homem/mulher) x Lages (homem/mulher)

Nos resultados, também não nos interessou se os ouvintes curitibanos erraram o reconhecimento do dialeto de Santa Catarina. Apenas observamos se o dialeto de Curitiba foi discriminado. Nos detemos ainda a avaliar se o dialeto curitibano foi mais reconhecido quando havia contraste ou quando não havia contraste de dialetos. Para a análise dos dados foram consideradas 880 respostas (22 estímulos x 2 repetições x 20 ouvintes).

O terceiro teste de percepção, diferentemente dos dois primeiros, não estava mais voltado para o reconhecimento do dialeto curitibano. Neste, nos propomos a observar se os ouvintes identificariam uma declarativa e/ou uma interrogativa ao escutar apenas o início do enunciado, ou seja, recortamos a sentença, deixando apenas o sintagma nominal (tudo o que estava antes do verbo) e pedimos para os ouvintes dizerem como terminaria o enunciado recortado, como afirmação ou pergunta, segundo a FIGURA 20:

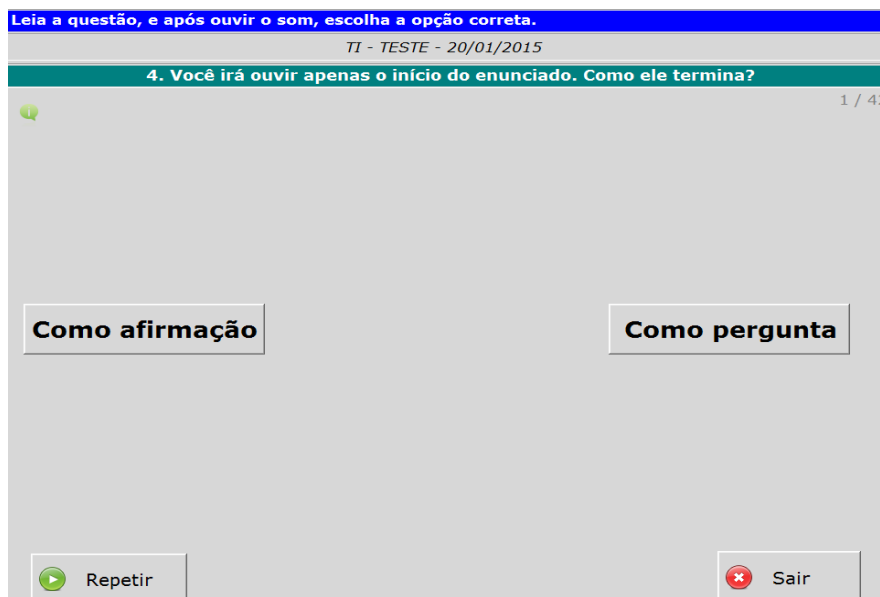


FIGURA 20: Tela mostrando o programa TP para o teste de percepção sobre o pré-núcleo dos enunciados (somente o início das sentenças).

Neste terceiro teste tivemos enunciados ditos apenas pela informante curitibana, separados entre início curto (como “O Renato...”, “O pássaro...”, “o bisavô...”) e início longo (como “O Renato de Veneza...”, “O pássaro nadador...”, “O bisavô pateta...”). Ao todo foram ouvidas 42 frases recortadas, 7 declarativas e 7 interrogativas (3 com início curto e 4 com início longo de cada modalidade) e estas foram repetidas três vezes. Para a análise dos dados foram consideradas 840 respostas (14 estímulos x 3 repetições x 20 ouvintes). A intenção deste terceiro teste de percepção é ver se o início dos enunciados (o pré-núcleo) tem informação entoacional que distinga uma afirmação de uma pergunta. Moraes e Colamarco (2007) aplicaram um teste bastante semelhante e concluíram que o pré-núcleo das sentenças recortadas

não traz esta distinção para a variedade carioca.

O quarto e último teste de percepção foi realizado para servir de apoio para a análise dos dados quantitativos, no que diz respeito à F0. Como tentamos descrever a diferença que curitibanos fazem para marcar uma pergunta de uma afirmação, a partir de dados de F0, gostaríamos de saber quantos semitons são necessários para serem percebidos auditivamente como diferentes. Este teste se baseou em outros já aplicados por distintos autores nos anos 1980 e 2008. Gussenhoven e Rietveld (1985) concluíram que o ouvido humano é sensível a apenas 1,5 st. T'Hart (1981) defende que é preciso, ao menos, 3 st para que o ouvinte perceba o aumento ou queda de F0 (já que no estudo dele houve bastante variação entre os informantes: uns percebiam a diferença com 1,5 st e outros somente com 3 st). Consoni e Ferreira (2008) chegaram à conclusão de que 2 st já são possíveis de serem percebidos.

Para testarmos quantos semitons são necessários para que curitibanos percebam a diferença de F0, manipulamos algumas palavras ditas pela informante feminina de Curitiba com o intuito de corroborar (ou não) o que os autores supracitados concluíram. Para este último teste, perguntávamos aos 20 ouvintes qual era a palavra mais aguda: a primeira, a segunda ou se eram iguais, conforme FIGURA 21:

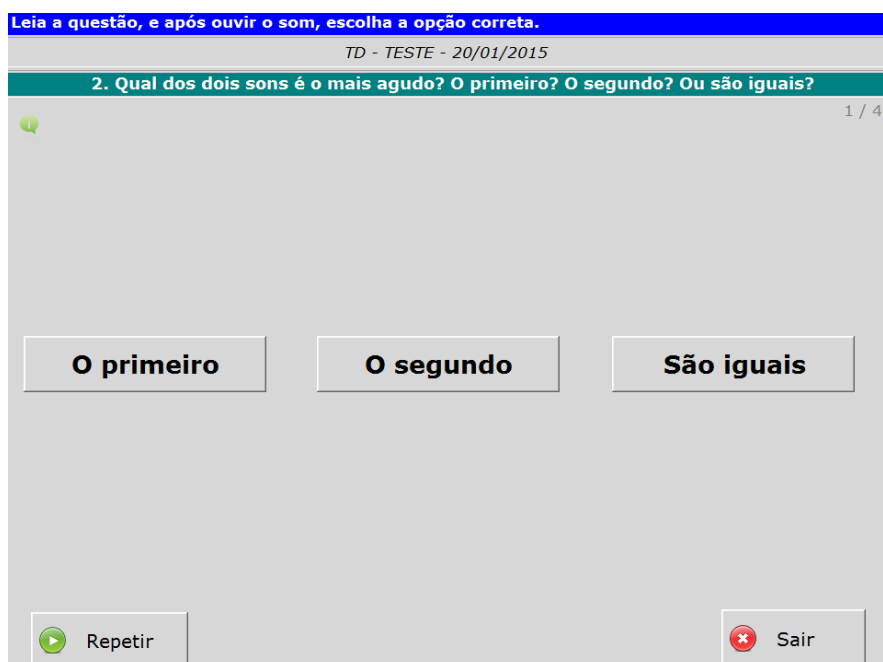


FIGURA 21: Tela mostrando o programa TP para o teste de percepção sobre os agudos

Este teste de discriminação era composto por 48 pares de palavras a serem ouvidas. Manipulamos uma palavra “normal” (de fala natural) variando de 1 a 4 semitons. Manipulamos a palavra inteira e também apenas a sílaba tônica das palavras em 1 st, 2 st, 3 st e 4 st para ver



se a mudança, apenas na tônica, já seria perceptível ou se seria necessário a palavra toda estar em um ou mais semitons acima.

Pierce (1983) e Miller (2007) explicam que 1 st corresponde a um aumento na frequência fundamental na ordem de 6%. Então, manipulamos o aumento dos semitons da seguinte maneira:

- 1 semitom: 6% acima da F0 normal (da palavra e/ou da sílaba tônica)
- 2 semitons: 12 % acima da F0 normal (da palavra e/ou da sílaba tônica)
- 3 semitons: 18% acima da F0 normal (da palavra e/ou da sílaba tônica)
- 4 semitons: 24% acima da F0 normal (da palavra e/ou da sílaba tônica)

Cada par de palavras a ser ouvido era sempre igual: bisavô com bisavô, Renato com Renato e pássaro com pássaro. A diferença é que um deles era de fala normal (natural) e um de fala manipulada (ora a palavra inteira, ora apenas a tônica, variando de 1 a 4 semitons). Para a análise dos dados foram consideradas 960 respostas (48 estímulos x nenhuma repetição x 20 ouvintes).

O resultado deste quarto teste de percepção nos ajudará a concluir quais diferenças de semitons – usadas entre declarativas e interrogativas – são perceptíveis auditivamente. Isso será apresentado com detalhes nos resultados dispostos no CAPÍTULO 6.

A aplicação dos quatro testes de percepção durou cerca de 30 minutos por ouvinte curitibano. Eles tiveram que ouvir, ao todo, 156 estímulos (isolados ou em pares). Passemos agora à descrição de como serão feitas as análises estatísticas.

### 5.7 Análises estatísticas

Pretendemos analisar estatisticamente os dados de F0 média normalizada, de gama tonal, da taxa de inclinação, da intensidade e dos de percepção a partir de testes estatísticos. Usaremos o programa SPSS para este fim.

Com o intuito de testar se a diferença é significativa ( $p \leq 0.05$ ) entre os valores médios (de F0, de gama tonal, da taxa de inclinação e da intensidade – cada parâmetro por vez) das sílabas tônicas e suas adjacentes e por padrão acentual (oxítona, paroxítona e proparoxítona) – de uma mesma modalidade – utilizaremos o Teste One-Way ANOVA de Variáveis Independentes para a comparação entre três instrumentos e as diferenças serão localizadas por meio do teste Tukey como *post hoc*.

Quando a comparação for entre modalidades (pré-tônicas com pré-tônicas, tônicas com

tônicas e pós-tônicas com pós-tônicas) de afirmativas e interrogativas (conforme padrão acentual), utilizaremos o Teste T de Variáveis Independentes para a comparação entre dois instrumentos.

Os dados de percepção também passarão por testes estatísticos. Os resultados do teste de identificação dialetal serão avaliados pelo Teste de Wilcoxon para a comparação par em par: neste caso analisaremos se o número de acertos na identificação do dialeto de Curitiba é significativo em relação ao número de erros na identificação deste dialeto ( $p \leq 0.05$ ). Também nos propomos a observar se o número de acertos dos informantes masculinos é (ou não) significativamente maior (ou menor) que o de acertos femininos, por meio do Teste de Mann Whitney U para a comparação entre dois grupos independentes (neste caso o sexo feminino e o masculino).

Os dados do teste de percepção para avaliar se curitibanos discriminavam o seu dialeto em comparação com outros três dialetos (Chapecó, Lages e Florianópolis) serão analisados pelo Teste de Friedman para a comparação entre seis instrumentos (quando a resposta certa era a primeira, a segunda, as duas e nenhuma delas ou quando as respostas mais acertadas foram quando havia contraste de dialeto durante a audição ou quando não havia este contraste). As diferenças foram localizadas por meio do Teste de Wilcoxon, como *post hoc*.

Os resultados do teste de percepção a respeito do pré-núcleo (terceiro teste) serão avaliados pelo Teste de Wilcoxon para a comparação de instrumentos pareados (afirmação acerto e afirmação erro; pergunta acerto e pergunta erro; afirmação acerto e pergunta acerto). Neste caso, também nos propomos a observar se o número de acertos dos informantes masculinos é (ou não) significativamente maior (ou menor) ao de acertos femininos, por meio do Teste de Mann Whitney U para a comparação entre dois grupos independentes (neste caso o sexo feminino e o masculino).

Por fim, os dados do teste de percepção sobre a quantidade de semitons que são percebidos auditivamente também serão analisados estatisticamente. Pelo Teste de Friedman analisaremos se é significativa a diferença de acertos das palavras manipuladas de 1 st a 4 st e usaremos o *post hoc* de Wilcoxon (com correção de Bonferroni de  $p \leq 0,008$ )<sup>46</sup> para ver quais acertos são significativamente diferentes (esta mesma comparação será feita com as tônicas manipuladas de 1st a 4 st). Em seguida, usaremos o Teste de Wilcoxon para comparar, de par em par, se é significativamente diferente o número de acertos entre a palavra manipulada em 1 st e a tônica manipulada em 1 st, entre a palavra manipulada em 2 st e a tônica manipulada em

---

<sup>46</sup> Esse número é originado da divisão do valor de significância ( $p \leq 0.05$ ), dividido por seis, por haver seis variáveis envolvidas nas comparações.

2 st, e assim por diante.

Importante destacarmos que reportaremos somente os resultados estatísticos significativos no capítulo dos resultados, o que quer dizer que deixaremos de fora os valores dos testes que não foram significativos.

Após descrever em detalhes a nossa metodologia para a análise dos dados, passamos agora a demonstrar, no CAPÍTULO 6, o que encontramos prosodicamente para o dialeto de Curitiba.

## 6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este capítulo apresentará os resultados da análise de produção prosódica (médias de F0, da gama tonal, da taxa de inclinação, da duração, da intensidade e notação autossegmental métrica) e também dos testes de percepção. Para facilitar a compreensão deste conjunto de parâmetros avaliados, começamos apresentando os resultados encontrados para a análise da média de F0 normalizada do pré-núcleo e do núcleo. Em seguida trataremos das médias da gama tonal nuclear, depois das notações métricas autossegmentais e médias das taxas de inclinação, também do núcleo. Posteriormente, abordaremos a questão da velocidade da fala para, depois, mostrarmos os resultados sobre as médias de intensidade. Por fim, virão os achados sobre os quatro testes de percepção na seguinte ordem: identificação dialetal, discriminação dialetal, enunciados recortados (teste do pré-núcleo) e variação perceptível de semitons (teste dos agudos) – todos explicados em detalhes na seção 5.6. Ainda, para auxiliar na leitura desta dissertação, serão sempre apresentados, primeiramente, os dados referentes ao informante feminino e depois os do informante masculino, além de seguir a ordem de apresentação por padrão acentual: primeiro as oxítonas (bisavô, nadador e Salvador), depois as paroxítonas (Renato, pateta e Veneza) e, por último, as proparoxítonas (pássaro, bêbado e Mônaco). E, também, apresentaremos primeiro a comparação entre as sílabas de um mesmo enunciado e depois as sílabas entre declarativas e interrogativas.

### 6.1 F0 normalizada

O parâmetro da F0 normalizada é o único que optamos por trabalhar na análise tanto da região pré-nuclear como nuclear. Os outros parâmetros (gama tonal, taxa de inclinação, intensidade e notação autossegmental métrica) serão observados apenas na região nuclear, considerada a mais importante nos estudos prosódicos. Voltamo-nos muito rapidamente para o pré-núcleo para testarmos se é possível distinguir modalidades (interrogativa e declarativa) neste ambiente, assim como já fizeram Moraes (2008b) e Nunes (2013). No núcleo daremos atenção a outros parâmetros acústicos a fim de alcançarmos os objetivos desta pesquisa, descritos na seção 5.5.

#### 6.1.1 Região pré-nuclear

Moraes e Colamarco (2007) analisaram se o nível melódico (alto ou baixo) do acento

pré-nuclear seria relevante para distinguir uma pergunta de um pedido no PB (variedade carioca) e chegaram à conclusão de que a informação entoacional que distingue um pedido de uma pergunta estaria apenas no núcleo, e não no pré-núcleo (testes de percepção<sup>47</sup> usados pelos autores supracitados corroboraram esta constatação). Moraes (2008b) também não encontrou diferenças relevantes no pré-núcleo entre assertivas e interrogativas (apenas observou que as interrogativas têm esta região mais alta do que as afirmativas correspondentes, mas que isso não é considerado relevante perceptualmente).

Diante destes experimentos nos perguntamos, então, se o pré-núcleo das modalidades assertiva neutra e interrogativa total, do dialeto de Curitiba, teria alguma característica prosódica que distinguísse as duas modalidades, ou se apenas o núcleo carregaria esta informação. Por isso, analisamos a primeira palavra acentuada no pré-núcleo das interrogativas totais e das assertivas neutras correspondentes, conforme o padrão acentual (oxítona, paroxítona e proparoxítona), a tonicidade (tônica e suas adjacentes) e também por gênero (masculino e feminino). O traço prosódico analisado foi a média de F0 normalizada em semitons.

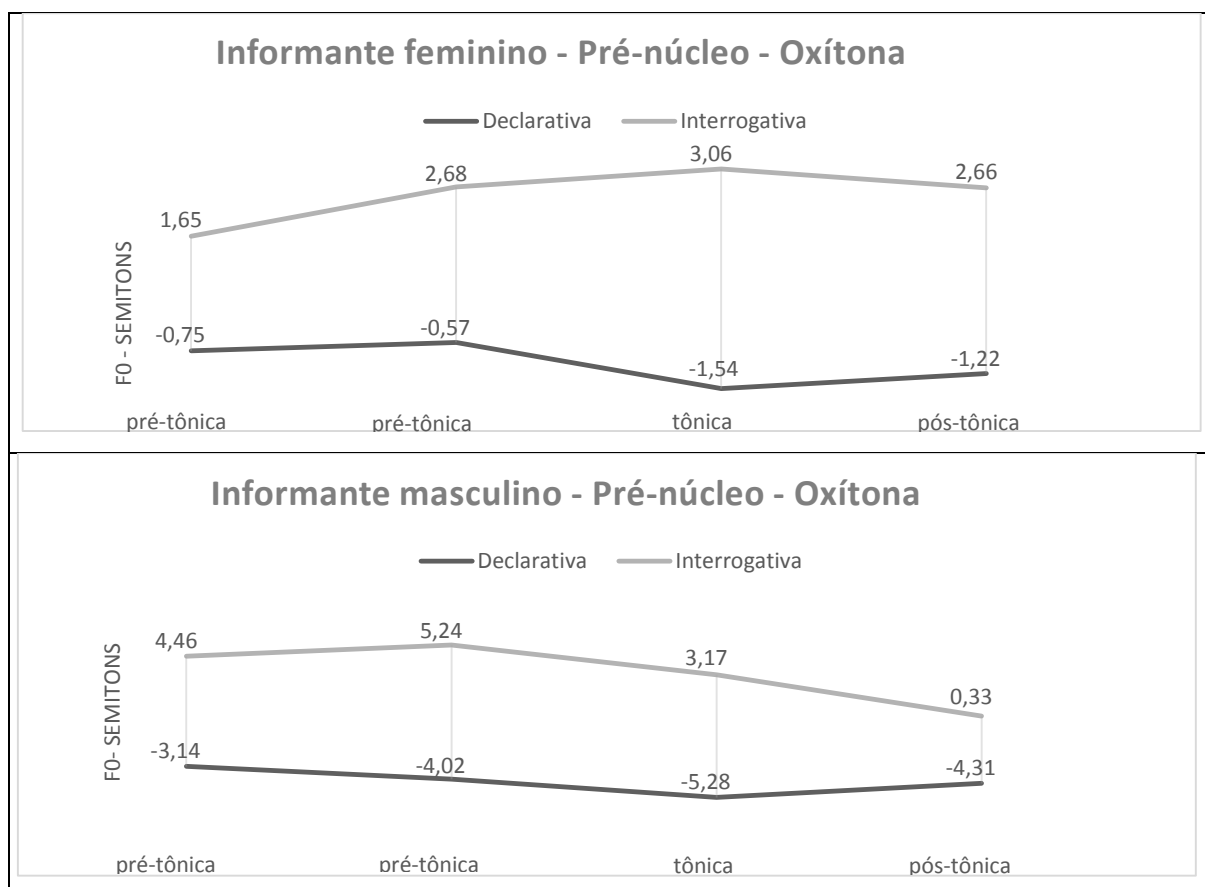
Os resultados nos mostram que há diferenças importantes neste ambiente que distinguem as duas modalidades para todos os padrões acentuais. Começamos a apresentar os dados pelas oxítonas.

#### 6.1.1.1 Oxítonas

Vejamos o QUADRO 28, sobre o pré-núcleo das oxítonas (bisavô, nadador e Salvador).

---

<sup>47</sup> Moraes e Colamarco (2007) aplicaram testes de percepção a 20 ouvintes, apenas com o início do enunciado, e eles deveriam dizer como ele terminaria, como pedido ou pergunta. Os resultados não foram satisfatórios porque não houve uma escolha regular por parte dos ouvintes.



QUADRO 28: Contorno do pré-núcleo oxítono dos informantes feminino e masculino.

Nota: Declarativas estão em cinza escuro e interrogativas em cinza claro. Os valores que aparecem nos gráficos referem-se à média F0 de cada sílaba (identificadas com os nomes de pré-tônica, tônica e pós-tônica) em semitons normalizados.

As declarativas estão na cor cinza escuro e as interrogativas em cinza claro. O primeiro gráfico do QUADRO 28 refere-se aos dados do informante feminino e o segundo aos do masculino. Notamos um movimento semelhante da F0 dos dois informantes em ambas as modalidades, apesar de que, nas tônicas das interrogativas, a F0 do informante feminino tende a ter uma pequena ascensão (sobe 0,38 st em relação à pré-tônica), enquanto que a F0 do informante masculino está em movimento de descida (desce 2,07 st com relação à pré-tônica).

Sobre as médias de F0 das sílabas das declarativas do informante feminino, o Teste One-Way ANOVA reportou que não há diferença significativa entre elas ( $F(3,68) = 1,602, p=0,197$ ). Por isso, podemos dizer que os valores referentes aos pequenos movimentos de F0 que ocorrem nas declarativas não são significativos entre eles. Por outro lado, as médias de F0 das sílabas oxítonas das interrogativas (pré-tônicas, tônica e pós-tônica), também por meio do Teste One-Way ANOVA, apresentaram diferença significativa ( $F(3,68) = 3,098, p = 0,032$ ). O Teste Tukey, como *post hoc*, nos mostra que esta diferença está entre o valor da primeira pré-tônica (1,65 st), que é o menor, e o da tônica (3,06 st), que é o maior valor, das interrogativas oxítonas,

porém, como apenas este par teve significância ( $p=0,024$ ), não podemos mencionar com exatidão qual a sílaba (se a pré-tônica ou a tônica) que seria significativamente diferente das demais a ponto de ela ser a responsável pela caracterização de enunciados interrogativos oxítonos.

A comparação entre as sílabas das declarativas e as das interrogativas oxítonas do informante feminino, porém, por meio do Teste T de Variáveis Independentes, nos revela que há diferenças significativas entre os valores de todos os respectivos pares (as sílabas das declarativas são significativamente menores que as das interrogativas): pré-tônica (-0,75 st) com pré-tônica (1,65 st) ( $t(34) = -7,928$ ,  $p = 0,000$ ), pré-tônica (-0,57 st) com pré-tônica (2,68 st) ( $t(34) = -8,929$ ,  $p = 0,000$ ), tônica (-1,54 st) com tônica (3,06 st) ( $t(34) = -8,193$ ,  $p = 0,000$ ) e pós-tônica (-1,22 st) com pós-tônica (2,66 st) ( $t(34) = -5,951$ ,  $p=0,000$ ). Isso nos permite concluir que todas as sílabas (quando comparadas entre modalidades) – não importando a tonicidade delas – carregam informação entoacional relevante que distingue declaração de interrogação no pré-núcleo das oxítonas realizadas pelo informante feminino. Além disso, se levarmos em consideração que o ouvido humano normal (sem nenhuma deficiência auditiva) é certamente sensível a 3 st ou mais<sup>48</sup> podemos afirmar que, pelo menos, será perceptível pelos ouvintes a diferença entre declarativa e interrogativa da segunda pré-tônica das oxítonas (da declarativa para a interrogativa sobe 3,25 st), da tônica (sobe 4,6 st) e da pós-tônica (sobe 3,88 st).

As médias de F0 das sílabas das declarativas do informante masculino, por outro lado, apresentaram dados estatísticos distintos das do informante feminino. O Teste One-Way ANOVA reportou que há diferença significativa entre as médias de F0 das sílabas oxítonas (bisavô, nadador e Salvador) declarativas ( $F(3,68) = 5,245$ ,  $p=0,003$ ) e que esta diferença, por meio do Teste Tukey como *post hoc*, estaria entre o valor da primeira pré-tônica (-3,14 st) e o da tônica (-5,28 st) ( $p=0,001$ ). Curiosamente esta diferença estatística apareceu nos dados do informante feminino para as interrogativas oxítonas (e não para as declarativas). Ou seja, a pré-tônica tem o menor valor médio de F0 (-3,14st) e a tônica tem o maior valor médio em semitons negativos (-5,28st) e esta diferença é significativa. As sílabas das interrogativas oxítonas do homem também tiveram diferença significativa ( $F(3,67) = 5,977$ ,  $p = 0,001$ ) e esta diferença, por meio do *post hoc* de Tukey, mostra que o que é distinto é o valor médio da pós-tônica (0,33 st) quando comparado ao da primeira pré-tônica (4,46 st) ( $p=0,008$ ) e ao da segunda pré-tônica (5,24 st) ( $p=0,001$ ).

---

<sup>48</sup> Sobre a quantidade de semitons perceptíveis ao ouvido humano, ler mais a respeito na seção 5.6 desta pesquisa e também na seção 6.6.4 – nesta última aparecem nossos resultados do teste de percepção dos agudos.

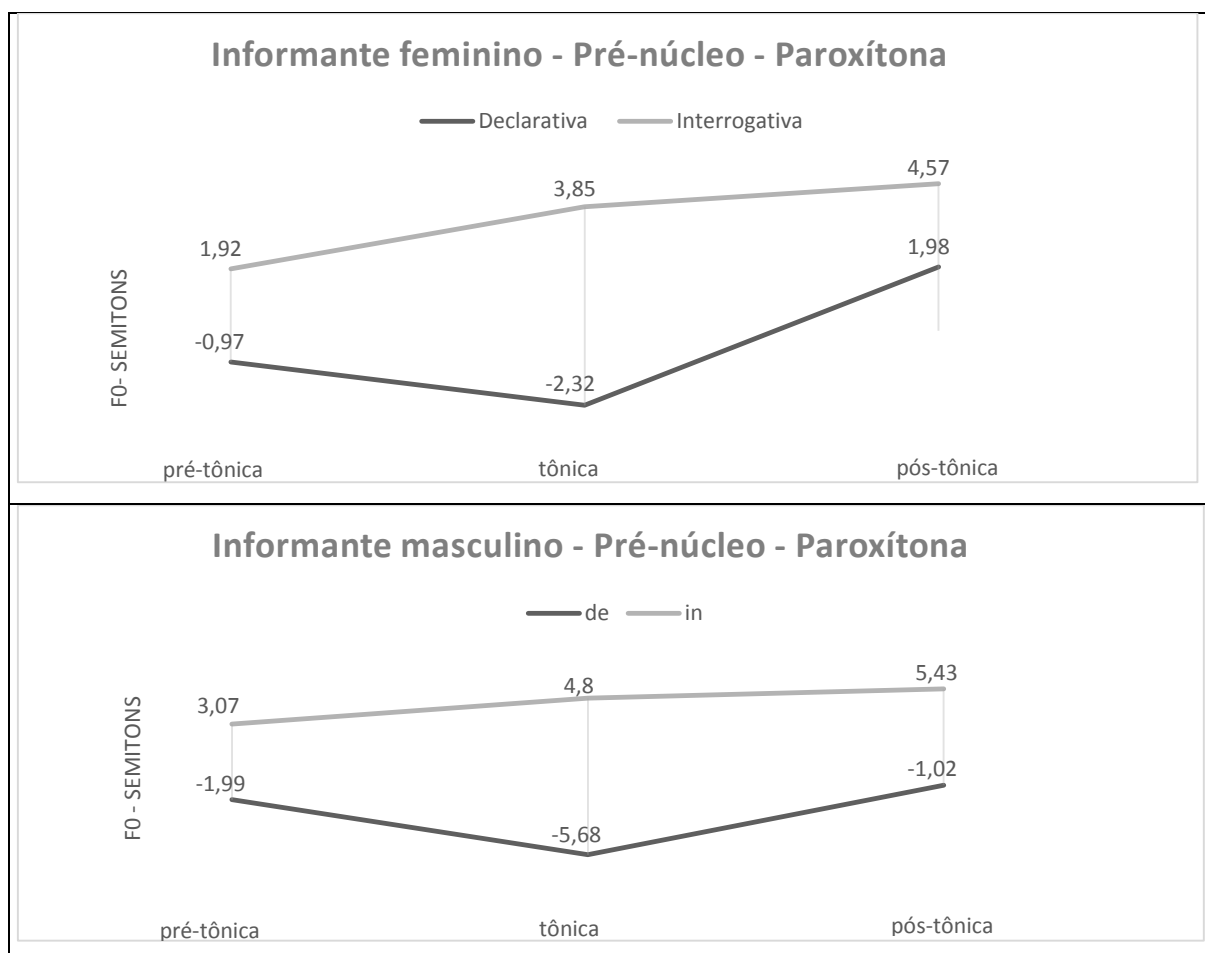
Igualmente ao que ocorreu com os dados do informante feminino, as médias de F0 das sílabas oxítonas comparadas em pares entre declarativas e interrogativas foram significativamente diferentes (as das declarativas são significativamente menores que as das interrogativas): pré-tônica (-3,14 st) com pré-tônica (4,46 st) ( $t(34) = -10,319$ ,  $p = 0,000$ ), pré-tônica (-4,02 st) com pré-tônica (5,24 st) ( $t(34) = -12,194$ ,  $p = 0,000$ ), tônica (-5,28 st) com tônica (3,17 st) ( $t(34) = -6,879$ ,  $p = 0,000$ ) e pós-tônica (-4,31 st) com pós-tônica (0,33 st) ( $t(33) = -4,717$ ,  $p = 0,000$ ). Reportando os dados perceptivamente, podemos dizer que o informante masculino (comparado ao feminino) marca a diferença de modalidades com uma distância ainda maior entre os valores médios de F0 de todas as sílabas das declarativas com relação às interrogativas: todas seriam perceptíveis auditivamente, pois a diferença é maior do que 3 st de uma para a outra. Da primeira pré-tônica (da declarativa para a interrogativa sobe 7,6 st), da segunda pré-tônica (sobe 16,86 st), da tônica (sobe 8,45 st) e da pós-tônica (sobe 4,64 st).

A respeito das oxítonas (bisavô, nadador e Salvador) do dialeto curitibano, podemos considerar, através do que encontramos, que as sílabas, quando comparadas entre elas, ora na modalidade declarativa ora na interrogativa, não apresentam dados consistentes para afirmarmos que os valores médios de F0 são significativamente distintos entre eles. Por outro lado, na comparação dos pares entre modalidades percebemos que, pelo menos, a tônica e suas adjacentes imediatas (a pré-tônica e a pós-tônica) são importantes na distinção de interrogativas e afirmações oxítonas (tanto estatisticamente quanto na questão perceptual).

#### 6.1.1.2 Paroxítonas

A mesma comparação feita entre as oxítonas, a partir de agora será feita com os enunciados com pré-núcleo paroxítono (Renato, pateta e Veneza). Observamos o QUADRO 29:





QUADRO 29: Contorno do pré-núcleo paroxítono dos informantes feminino e masculino.

Nota: Declarativas estão em cinza escuro e interrogativas em cinza claro. Os valores que aparecem nos gráficos referem-se à média de F0 de cada sílaba (identificadas com os nomes de pré-tônica, tônica e pós-tônica) em semitons normalizados.

O movimento pré-nuclear das paroxítonas é bastante semelhante entre os dois informantes curitibanos. Há um formato de “chapéu invertido” nas declarativas (cinza escuro), porque a F0 da tônica desce mais que a da pré-tônica e a da pós-tônica; nas interrogativas (cinza claro) há um movimento de pequena ascensão. Passamos aos resultados dos testes estatísticos por informante.

O Teste One-Way ANOVA reportou que há diferença significativa entre o valor médio de F0 normalizada da pré-tônica, da tônica e da pós-tônica das declarativas paroxítonas ( $F(2,93) = 154,561, p=0,000$ ) do informante feminino. E esta diferença, por meio do *post hoc* de Tukey, está em todas elas ( $p=0,000$ ), o que nos permite afirmar que os valores médios de F0 das três sílabas são diferentes entre si e, por isso mesmo, cada um pode marcar entoacionalmente o pré-núcleo paroxítono das declarativas.

As médias de F0 das sílabas interrogativas também são significativamente diferentes ( $F(2,102) = 39,195, p = 0,000$ ) e, por meio do *post hoc* de Tukey, podemos perceber que o valor

de F0 que é diferente em relação aos demais é o da pré-tônica (1,92 st) ( $p=0,038$ ), ou seja, na região pré-nuclear das interrogativas paroxítonas, do informante feminino, o valor da tônica (3,85 st) e da pós-tônica (4,57 st) não são significativamente diferentes, porém, o valor da pré-tônica (1,92 st) é significativamente menor com relação à tônica (3,85 st) à pós-tônica (4,57 st).

O Teste T de Variáveis Independentes apontou que, em pares, o valor de F0 das sílabas das declarativas com relação, respectivamente, às interrogativas são significativamente maiores: pré-tônica (-0,97 st) com pré-tônica (1,92 st) ( $t(70) = -15,452$ ,  $p=0,000$ ), tônica (-2,32 st) com tônica (3,85 st) ( $t(70) = -22,938$ ,  $p=0,000$ ) e pós-tônica (1,98 st) com pós-tônica (4,57 st) ( $t(55) = -6,663$ ,  $p=0,000$ ). Perceptualmente, o ouvido humano seria capaz de perceber, neste caso, a diferença da tônica da declarativa para a interrogativa (sobe 6,17 st) e da pós-tônica da declarativa para a interrogativa (sobe 6,55 st).

O informante masculino não manteve o mesmo padrão de diferenciação entre os valores médios de F0 das sílabas (em cada modalidade) com relação ao que narramos sobre os dados do informante feminino. Por meio do Teste One-Way ANOVA foi possível perceber que há diferença significativa entre os valores médios das sílabas paroxítonas declarativas ( $F(2,90) = 48,652$ ,  $p = 0,000$ ), porém, esta diferença não é em todas elas como ocorreu com as médias de F0 do informante feminino. O *post hoc* de Tukey mostra que somente a F0 da tônica (-5,68 st), que é a maior em semitons negativos, tem diferença significativa ( $p=0,000$ ) com relação a da pré-tônica (-1,99 st) e a da pós-tônica (-1,02 st), o que quer dizer que apenas o valor da tônica é diferente estatisticamente (é o maior em semitons negativos).

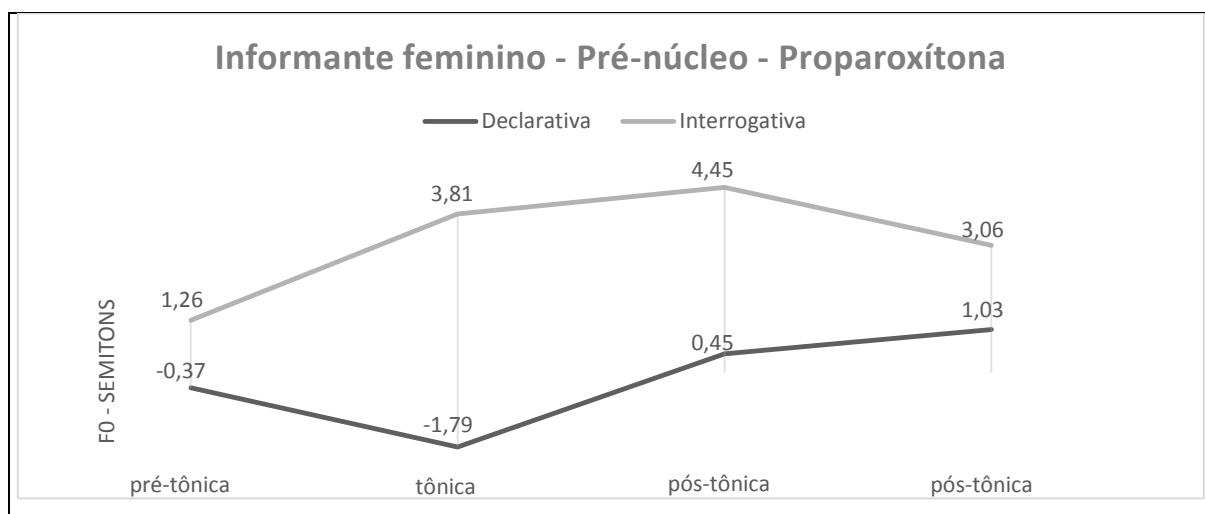
Nas interrogativas, o Teste One-Way ANOVA mostrou que existe diferença significativa entre os valores médios das sílabas ( $F(2,102) = 3,378$ ,  $p = 0,038$ ) e que esta diferença (*post hoc* de Tukey) estaria entre o da pré-tônica (menor valor em semitons, 3,07 st) e o da pós-tônica (maior valor em semitons 5,43 st) ( $p=0,038$ ) e não mais, como nas declarativas, no da tônica.

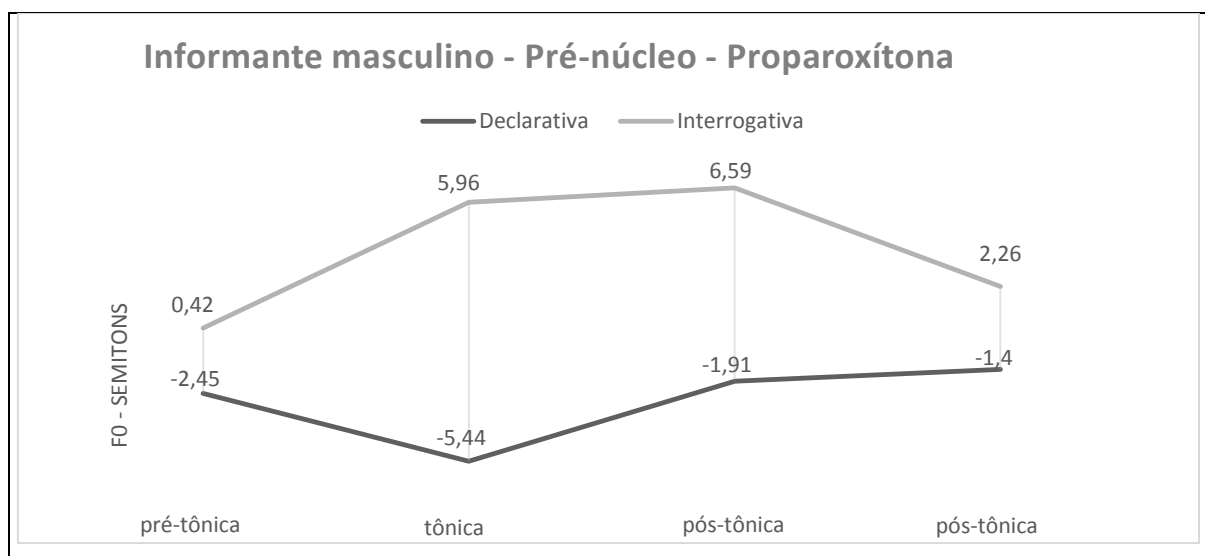
Estes resultados nos demonstram, mais uma vez, que não há regularidade na diferença significativa dos valores médios de F0 normalizada entre as sílabas de uma mesma modalidade. Quando comparamos as médias de F0 das sílabas de modalidades distintas, porém, estamos percebendo que há uma regularidade e esta aponta que existe sempre diferença significativa entre as médias de F0 das tônicas e suas adjacentes mais próximas (ou pelo menos em uma delas). É o que reportou, mais uma vez, o Teste T de Variáveis Independentes com relação às médias de F0 normalizada dos pares de sílabas das modalidades declarativas e interrogativas paroxítonas, da região pré-nuclear, do informante masculino: pré-tônica (-1,99 st) com pré-tônica (3,07 st) ( $t(70) = -8,257$ ,  $p= 0,000$ ), tônica (-5,68 st) com tônica (4,80 st) ( $t(70) = -15,359$ ,  $p=0,000$ ) e pós-tônica (-1,02 st) com pós-tônica (5,43 st) ( $t(52), -5,669$ ,  $p=0,000$ ).

Auditivamente, as três sílabas poderiam ser percebidas como diferentes, porque uma se distancia da outra em mais de 3 st: a pré-tônica da declarativa sobe 5,06 st para a interrogativa, a tônica sobe 10,48 st e a pós-tônica aumenta 6,45 st. Outra vez, o informante masculino marcou com uma distância maior, com relação ao informante feminino, as médias de F0 das sílabas declarativas com relação às interrogativas.

### 6.1.1.3 Proparoxítonas

Por fim, reportaremos os dados das proparoxítonas (pássaro, bêbado e Mônaco) na região pré-nuclear. Diferentemente da não regularidade dos dados do informante feminino e masculino vistos até agora (com relação à comparação das sílabas, individualmente, por modalidade), nas proparoxítonas os dois mantêm exatamente o mesmo padrão de diferenciação, por isso os dados serão reportados ao mesmo tempo para facilitar a compreensão. Vejamos o QUADRO 30:





QUADRO 30: Contorno do pré-núcleo proparoxítono dos informantes feminino e masculino.



Nota: Declarativas estão em cinza escuro e interrogativas em cinza claro. Os valores que aparecem nos gráficos referem-se à média de F0 de cada sílaba (identificadas com os nomes de pré-tônica, tônica e pós-tônica) em semitons normalizados.

O movimento das proparoxítonas na região pré-nuclear dos dois informantes (igual que nas paroxítonas) mantêm o mesmo padrão. Há um “chapéu invertido” formado pela tônica da declarativa e um movimento em ascensão na interrogativa, porém, como existem duas pós-tônicas, a segunda apresenta um movimento de queda na interrogativa que não era visto nas paroxítonas pré-nucleares.

O Teste One-Way ANOVA demonstrou que, nas declarativas, as médias de F0 das sílabas são diferentes tanto para a mulher ( $F(3,176) = 24,811$ ,  $p = 0,000$ ) como para o homem ( $F(3, 173) = 60,671$ ,  $p = 0,000$ ). E o *post hoc* de Tukey revelou que o valor diferente é o da tônica (maior valor negativo em semitons), que se distingue tanto para o homem (-5,44 st) quanto para a mulher (-1,79 st) ( $p=0,000$ ) do da pré-tônica e dos valores das duas pós-tônicas. As médias de F0 das outras sílabas (as adjacentes às tônicas) não são significativamente diferentes nas declarativas. Nas interrogativas, o Teste One-Way ANOVA apontou também que há diferença entre as médias de F0 das sílabas para o informante feminino ( $F(3,176) = 50,531$ ,  $p = 0,000$ ) e para o masculino ( $F(3,176) = 55,958$ ,  $p = 0,000$ ). O Teste de Tukey, como *post hoc*, revelou que os valores das sílabas diferentes são o da pré-tônica (menor valor em semitons) ( $p=0,000$ ) e o da segunda pós-tônica (segundo menor valor em semitons) ( $p=0,000$ ) tanto para o homem como para a mulher.

Na comparação das sílabas pareadas entre modalidades, por meio do Teste T de Variáveis Independentes, a diferença de F0 é significativa em todas elas (as médias de F0 das declarativas são significativamente menores que as das interrogativas): (a) pré-tônica (-0,37 st) com pré-tônica (1,26 st) ( $t(88) = -5,295$ ,  $p=0,000$ ) para a mulher e pré-tônica (-2,45 st) com

pré-tônica (0,42 st) ( $t(85) = -6,680$ ,  $p = 0,000$ ) para o homem; (b) tônica (-1,79 st) com tônica (3,81 st) ( $t(88) = -26,171$ ,  $p=0,000$ ) para a mulher e tônica (-5,44 st) com tônica (5,96 st) ( $t(88) = -32,963$ ,  $p=0,000$ ) para o homem; (c) primeira pós-tônica (0,45 st) com primeira pós-tônica (4,45 st) ( $t(88) = -13,701$ ,  $p=0,0000$ ) para a mulher e primeira pós-tônica (-1,91 st) com primeira pós-tônica (6,59 st) ( $t(88) = -17,365$ ,  $p=0,000$ ) para o homem; (d) segunda pós-tônica (1,03 st) com segunda pós-tônica (3,06 st) ( $t(88) = -4,970$ ,  $p=0,000$ ) para a mulher e segunda pós-tônica (-1,40 st) com segunda pós-tônica (2,26 st) ( $t(88) = -6,649$ ,  $p = 0,000$ ) para o homem. Auditivamente, na produção de F0 de ambos os informantes, poderia ser perceptível a mudança de F0 da tônica da declarativa para a interrogativa (que sobe 5,6 st nos dados da mulher e 11,4 st nos dados do homem), na primeira pós-tônica (sobe 4,9 st nas da mulher e 8,5 st nas do homem) e na segunda pós-tônica (que sobe 4,09 st nas da mulher e 3,66 st nas do homem). Novamente o informante masculino realiza uma diferenciação maior de médias de F0 das sílabas interrogativas com relação às declarativas e ambos os informantes fazem isso com maior destaque na tônica das proparoxítonas. Como foram diversos os dados analisados, elaboramos um resumo, conforme QUADRO 31, com os principais achados da região pré-nuclear. Tentaremos, a partir dele, enfatizar os valores médios de F0 que foram significativamente diferentes em relação a quais sílabas e que, por isso mesmo, parecem atuar de maneira distinta na curva entoacional a fim de marcar modalidades.

PRÉ-NÚCLEO – SÍLABAS QUE TÊM VALORES DE F0 DIFERENTES ESTATISTICAMENTE																																						
	Informante Feminino	Informante masculino																																				
<b>Oxítonas (bisavô, nadador e Salvador)</b>																																						
Declarativa	Nenhuma sílaba tem F0 significativamente diferente	Pré 1 ↔ Ton																																				
Interrogativa	Pré 1 ↔ Ton	Pré1 Pré2 Pós 																																				
Entre modalidades	<table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Pré1</td> <td>Pré2</td> <td>Ton</td> <td>Pós</td> </tr> <tr> <td>↑</td> <td>↑</td> <td>↑</td> <td>↑</td> </tr> <tr> <td>Pré1</td> <td>Pré2</td> <td>Ton</td> <td>Pós</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(3,25 st)</td> <td>(4,6 st)</td> <td>(3,88 st)</td> </tr> </table>	Pré1	Pré2	Ton	Pós	↑	↑	↑	↑	Pré1	Pré2	Ton	Pós		(3,25 st)	(4,6 st)	(3,88 st)	<table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Pré1</td> <td>Pré2</td> <td>Ton</td> <td>Pós</td> </tr> <tr> <td>↑</td> <td>↑</td> <td>↑</td> <td>↑</td> </tr> <tr> <td>Pré1</td> <td>Pré2</td> <td>Ton</td> <td>Pós</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(7,6 st)</td> <td>(16,86 st)</td> <td>(8,45 st)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>(4,64 st)</td> <td></td> </tr> </table>	Pré1	Pré2	Ton	Pós	↑	↑	↑	↑	Pré1	Pré2	Ton	Pós		(7,6 st)	(16,86 st)	(8,45 st)			(4,64 st)	
Pré1	Pré2	Ton	Pós																																			
↑	↑	↑	↑																																			
Pré1	Pré2	Ton	Pós																																			
	(3,25 st)	(4,6 st)	(3,88 st)																																			
Pré1	Pré2	Ton	Pós																																			
↑	↑	↑	↑																																			
Pré1	Pré2	Ton	Pós																																			
	(7,6 st)	(16,86 st)	(8,45 st)																																			
		(4,64 st)																																				
<b>Paroxítonas (Renato, pateta e Veneza)</b>																																						
Declarativa	Pre ↔ Ton ↔ Pos 	Ton																																				
Interrogativa	Pré	Pré ↔ Pós																																				

Entre modalidades	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">Pré ↑↓ Pré</div> <div style="text-align: center;">Ton ↑↓ Ton (6,17 st)</div> <div style="text-align: center;">Pós ↑↓ Pós (6,55 st)</div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">Pré ↑↓ Pré (5,6 st)</div> <div style="text-align: center;">Ton ↑↓ Ton (6,17 st)</div> <div style="text-align: center;">Pós ↑↓ Pós (6,55 st)</div> </div>
<b>Proparoxítonas (pássaro, bêbado e Mônaco)</b>		
Declarativa	Ton	
Interrogativa	Pré e Pós 2	
Entre modalidades	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">Pré1 ↑↓ Pré1</div> <div style="text-align: center;">Ton ↑↓ Ton (5,6 st)</div> <div style="text-align: center;">Pós1 ↑↓ Pós1 (4,9 st)</div> <div style="text-align: center;">Pós2 ↑↓ Pós2 (4,9 st)</div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">Pré1 ↑↓ Pré1</div> <div style="text-align: center;">Ton ↑↓ Ton (11,4 st)</div> <div style="text-align: center;">Pós1 ↑↓ Pós1 (8,5 st)</div> <div style="text-align: center;">Pós2 ↑↓ Pós2 (3,66 st)</div> </div>

QUADRO 31: Resumo dos resultados dos dados da região pré-nuclear com relação à F0.

NOTA: Nas linhas estão os nomes das sílabas que tiveram valor médio de F0 significativamente diferente. Na linha “entre modalidades” aparecem setas que marcam a diferença significativa entre os valores de F0 dos pares de sílabas e, ainda, as sílabas em destaque (cinza) têm valores de F0 (a diferença de uma para a outra) acima de 3 st, por isso são perceptíveis auditivamente.

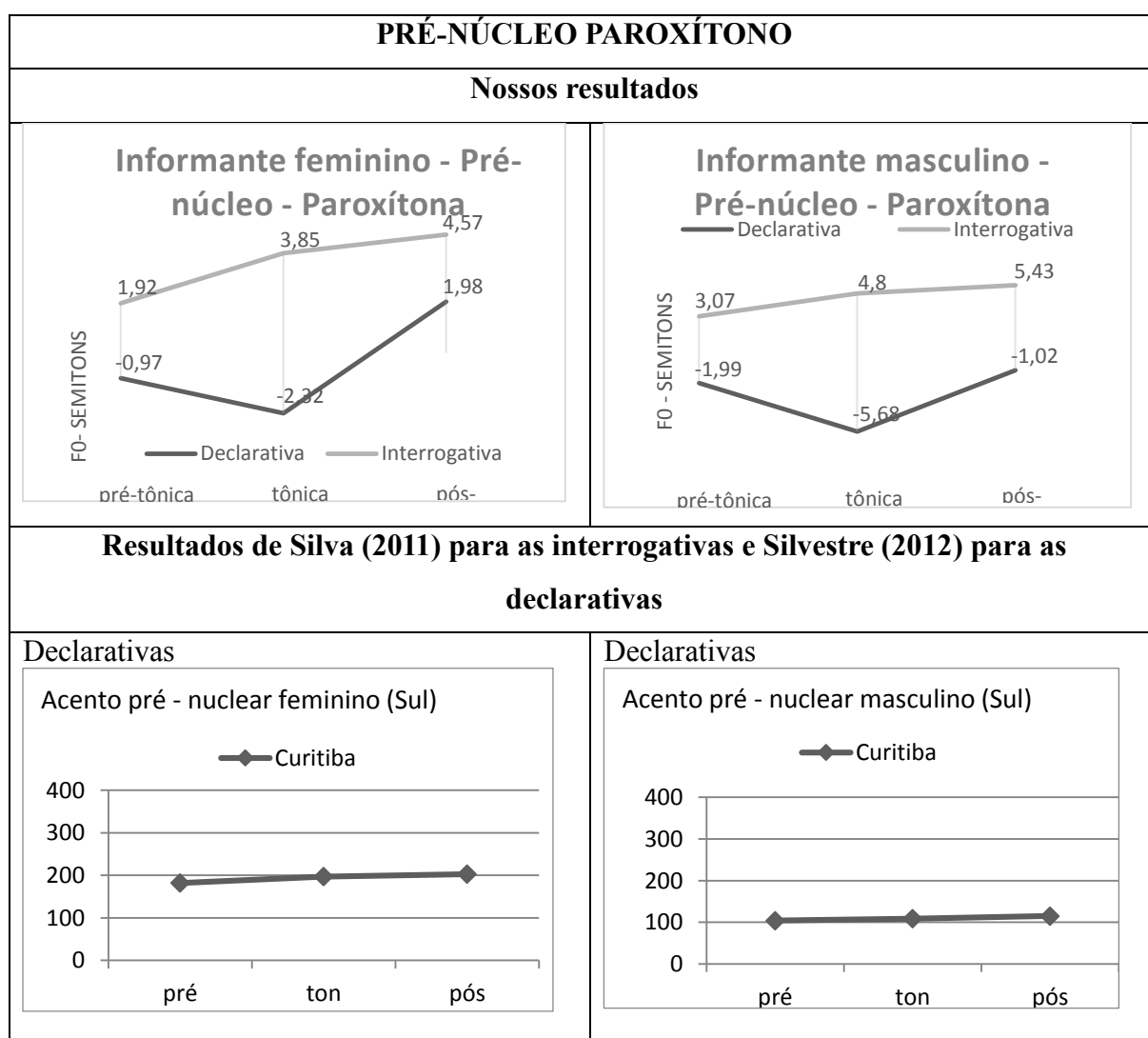
Sobre o QUADRO 31, preenchamos as linhas das declarativas e das interrogativas com o nome das sílabas que tiveram valores médios de F0 significativamente diferentes (por testes estatísticos). Utilizamos as abreviaturas “pré1” e “pré2” para nos referirmos às pré-tônicas das oxítonas; usamos “ton” para as tônicas e “pós1” e “pós2” para as pós-tônicas das proparoxítonas. Importante explicar que, quando aparece no quadro apenas a abreviatura da sílaba, significa que ela tem valor médio de F0 diferente das outras no enunciado. Porém, quando aparece o nome abreviado da sílaba e uma seta unindo esta sílaba à outra (ou outras), significa que o valor dela só é diferente em relação ao valor da outra sílaba (ou outras) a que a(s) seta(s) indica(m). A partir deste raciocínio, então, podemos concluir que quase sempre o valor da tônica aparece como diferente na modalidade declarativa (observar, por exemplo, a tônica das proparoxítonas e das paroxítonas do homem). Já nas interrogativas, as sílabas com valores diferentes são quase sempre a pré-tônica e a pós-tônica.

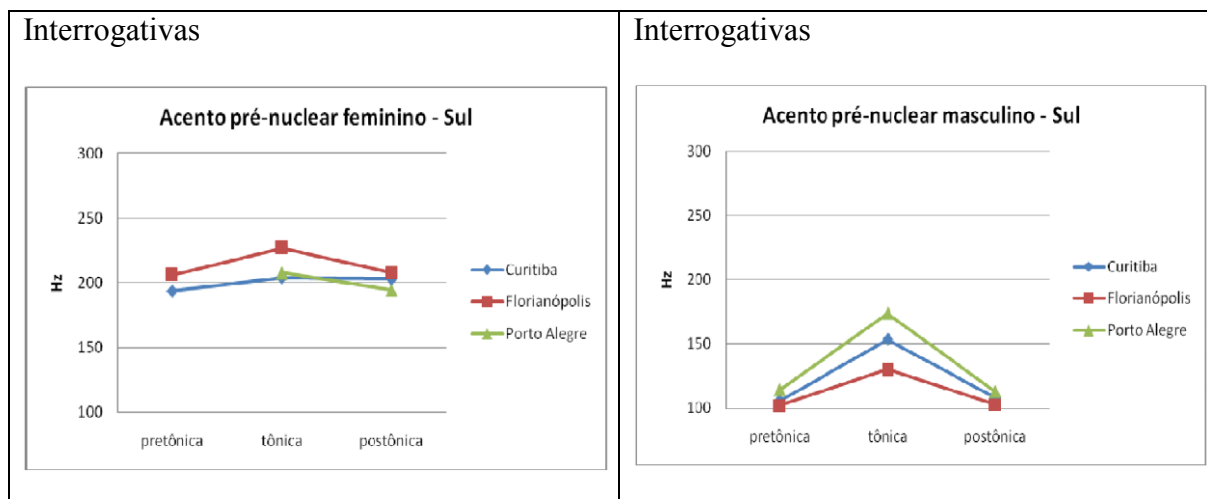
Na comparação entre modalidades, as setas indicam que há diferença significativa entre os valores dos pares (neste caso, de todos os dados). Já o destaque em cinza dos pares significa que a diferença destes são perceptíveis pelo ouvido humano também (3 st ou mais) e o valor abaixo de cada par mostra o quanto – em semitons normalizados – eles são diferentes um do outro (quanto a F0 sobe ou quanto desce). Assim, podemos inferir que o único par que não poderia ser percebido como diferente auditivamente seria o das pré-tônicas das proparoxítonas e algumas pré-tônicas (sobretudo do informante feminino) de paroxítonas e oxítonas. Os demais,

todos seriam percebidos como diferentes.

Por tudo isso, é possível dizer que há diferença na região pré-nuclear e que esta diferença entre modalidades é significativa para os dados do dialeto de Curitiba, ao contrário do que apontaram Moraes (2008b) e Moraes e Colamarco (2007) para o dialeto carioca e, por outro lado, seguindo o que já havia observado Nunes (2011 e 2013) para os falares de Florianópolis e Lages. O teste de percepção da região pré-nuclear, seção 6.6.3, também mostrará que auditivamente curitibanos distinguem declarativas e interrogativas ouvindo apenas a região pré-nuclear dos enunciados, o que corrobora as nossas observações a respeito dos dados de produção.

Notamos, contudo, uma falta de semelhança dos dados dos nossos informantes curitibanos em comparação aos dados dos curitibanos pesquisados por Silva (2011) e Silvestre (2012) para os pré-núcleos paroxítonos, principalmente das declarativas, conforme QUADRO 32:





QUADRO 32: Resumo dos nossos resultados para o pré-núcleo do falar de Curitiba, comparados a outros estudos que analisaram esta variedade dialetal.

Fontes: O autor (2015), Silva (2011), Silvestre (2012).

As declarativas dos informantes curitibanos pesquisados por Silvestre (2012) tendem a ter, no pré-núcleo paroxítono, uma curva melódica mais plana, enquanto que, nos dados dos nossos informantes os enunciados com o mesmo padrão tendem a ter um formato de “chapéu invertido” porque a tônica teve um pico maior de semitons negativos. Já nas interrogativas, o informante feminino de Silva tende a ter um padrão melódico parecido com os dados do nosso informante, com um pré-núcleo paroxítono em ascensão, enquanto que o informante masculino de Silva (2011) apresenta um pré-núcleo paroxítono em formato de chapéu (circunflexo) e os dados do nosso informante tendem a ser também o de uma curva em ascensão. Pela uniformidade dos dados de nossos informantes com relação ao pré-núcleo paroxítono interrogativo, acreditamos que as interrogativas de padrão circunflexo do informante masculino de Silva podem ter uma caracterização de foco (por isso esta subida elevada de F0 na tônica).

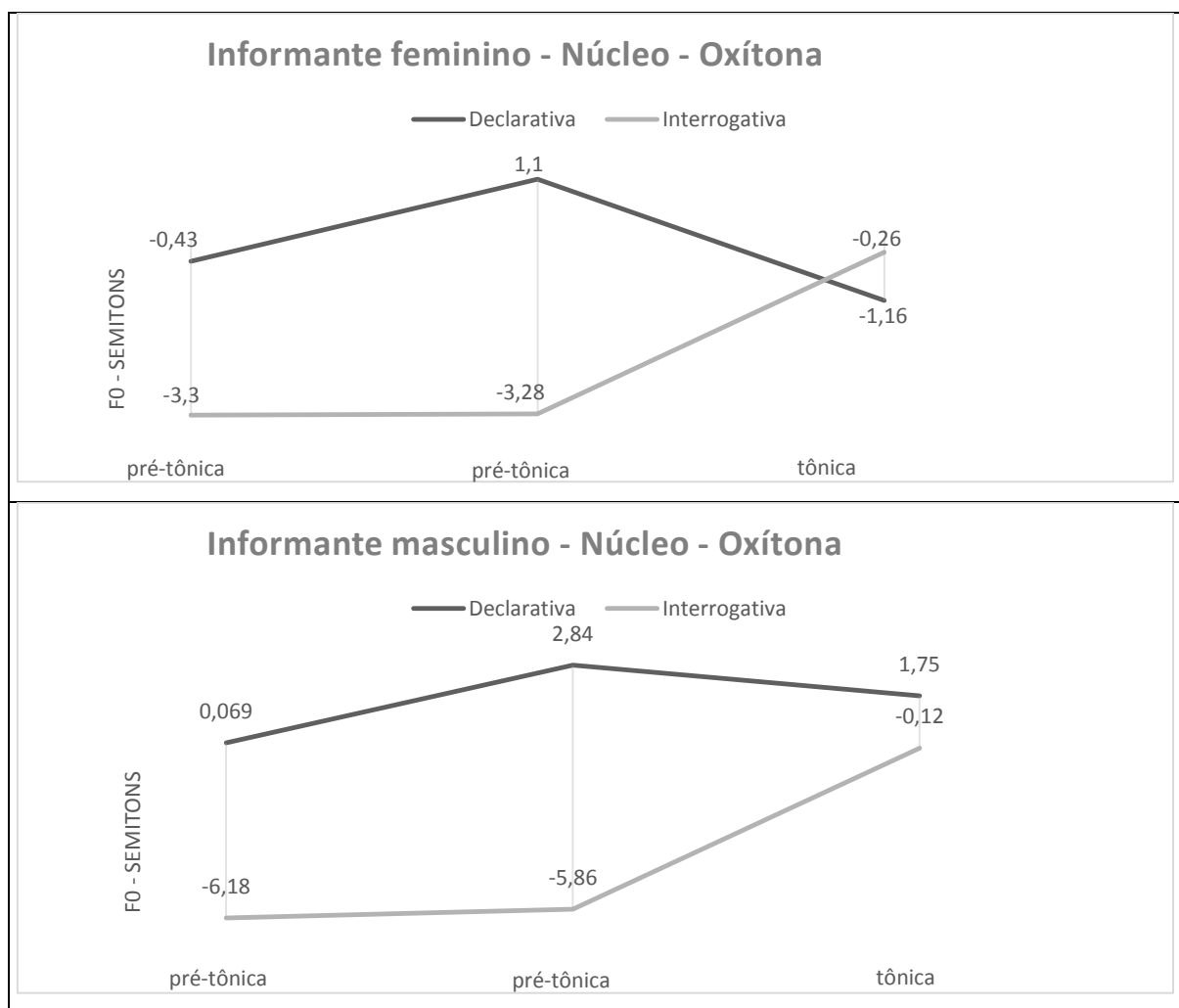
### 6.1.2 Região nuclear

A mesma metodologia empregada para a análise da F0 normalizada na região pré-nuclear foi adotada para a região nuclear. Por isso, reportaremos os resultados da mesma maneira. Começaremos mostrando os gráficos e descreveremos brevemente as curvas para, depois, apontar as análises estatísticas referentes aos valores médios de F0 de cada modalidade e padrão acentual (primeiramente os dados do informante feminino e depois os do masculino). Iniciaremos pelas oxítonas na região nuclear.

#### 6.1.2.1 Oxítonas



O QUADRO 33 mostra que a região nuclear com oxítonas (bisavô, nadador e Salvador) é semelhante para os dois informantes nas sílabas pré-tônicas, porém, há uma diferenciação nas tônicas: o informante feminino costuma fazer a F0 das tônicas das interrogativas mais alta que as das tônicas das declarativas (por isso os gráficos se cruzam), diferentemente do informante masculino.



QUADRO 33: Contorno do núcleo oxítono dos dados dos informantes feminino e masculino.

Nota: Declarativas estão em cinza escuro e interrogativas em cinza claro. Os valores que aparecem nos gráficos referem-se à média de F0 de cada sílaba (identificadas com os nomes de pré-tônica, tônica e pós-tônica) em semitons normalizados

Na região nuclear, diferentemente do pré-núcleo, a curva que fica com o formato de “chapéu invertido” é o das interrogativas e a que fica com o chapéu em formato de acento circunflexo é o das declarativas. Isso nos permite afirmar que o formato da curva entoacional muda conforme o ambiente (pré-núcleo ou núcleo) em que as oxítonas estão.

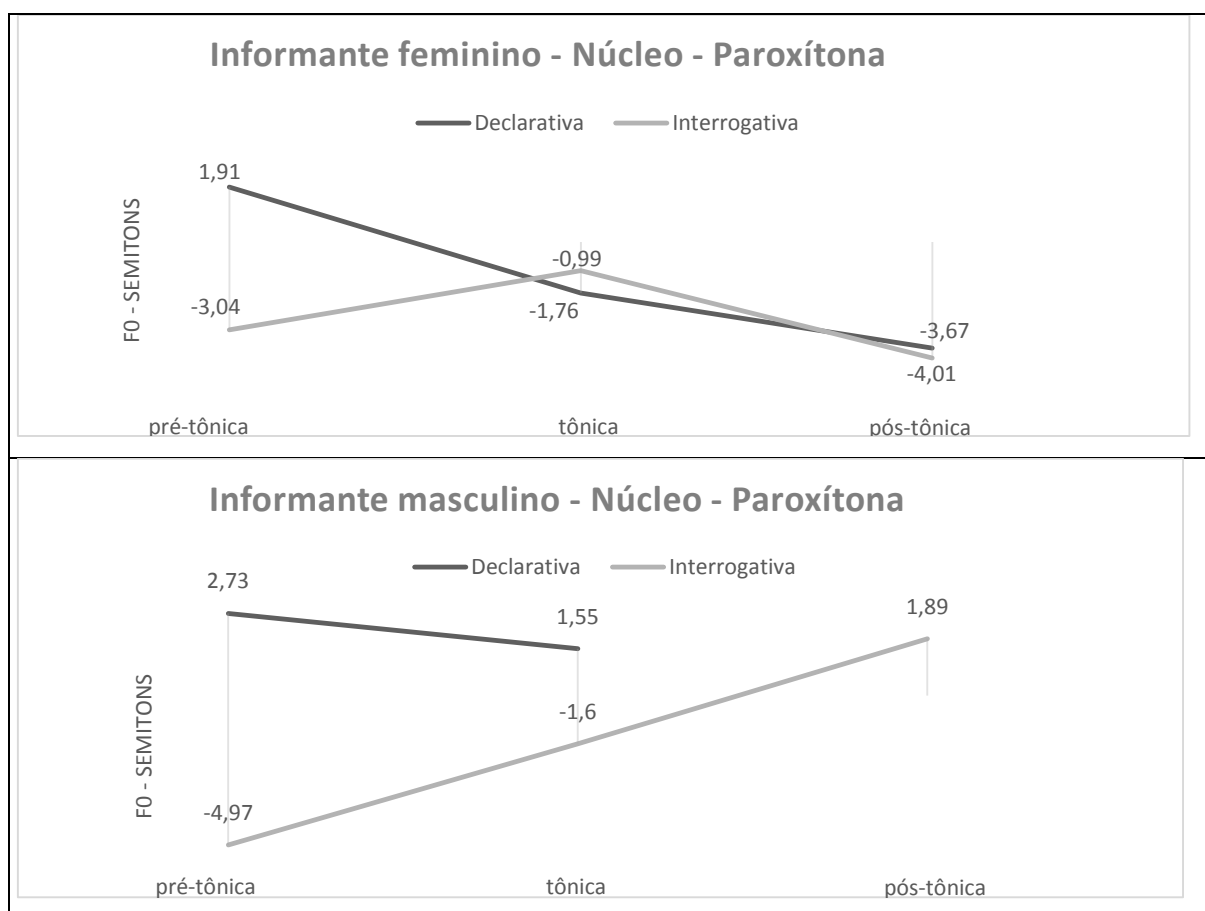
Sobre as declarativas com núcleo oxítono, o Teste One-Way ANOVA reportou que há

diferença significativa das médias de F0 das sílabas desta modalidade do informante feminino e masculino, respectivamente ( $F(2,51) = 15,237, p=0,000$ ) e ( $F(2,51) = 10,121, p = 0,000$ ). Por meio do *post hoc* de Tukey, percebemos que o valor da sílaba que é significativamente diferente é o da segunda pré-tônica (maior valor, 1,10 st) ( $p=0,000$  e  $p=0,002$ ) para o informante feminino e o da primeira pré-tônica (menor valor 0,069 st) ( $p=0,000$ ) para o informante masculino. Nas interrogativas nucleares oxítonas, a diferença de F0 das sílabas é significativa [da mulher ( $F(2,51) = 60,299, p = 0,000$ ) e do homem é ( $F(2,51) = 10,121, p=0,000$ )] e o valor que é diferente está na mesma sílaba para os dois informantes: o *post hoc* de Tukey mostra que, nas interrogativas oxítonas nucleares, é a tônica que tem valor diferente (o menor valor em semitons negativos) ( $p=0,000$ ) nesta modalidade (-0,26 st nos dados da mulher e -0,12 st nos dados do homem). Por isso, podemos concluir, sobre as oxítonas no núcleo que, nas declarativas, desempenham papel diferente as pré-tônicas (ora a primeira, ora a segunda) e, nas interrogativas, sempre a tônica.

O Teste T de Variáveis Independentes mostra que as médias de F0 dos pares das sílabas entre declarativas e interrogativas também é diferente estatisticamente (as sílabas das declarativas com valores significativamente maiores que as das interrogativas): (a) a primeira pré-tônica (-0,43 st) com a primeira pré-tônica (-3,30 st) ( $t(34) = 6,623, p=0,000$ ) para a mulher e a primeira pré-tônica (0,069 st) com primeira pré-tônica (-6,18 st) ( $t(34) = 13,236, p = 0,000$ ) para o homem; (b) a segunda pré-tônica (1,10 st) com a segunda pré-tônica (-3,28 st) ( $t(34) = 15,157, p = 0,000$ ) para a mulher e a segunda pré-tônica (2,84 st) com a segunda pré-tônica (-5,86 st) ( $t(34) = 12,226, p = 0,000$ ) para o homem; (c) a tônica (-1,16 st) com a tônica (-0,26 st) ( $t(34) = -2,374 = p=0,023$ ) para a mulher e a tônica (1,75 st) com a tônica (-0,12 st) ( $t(34) = 3,262, p=0,003$ ) para o homem. Na questão perceptiva, seria possível perceber auditivamente a diferença da segunda pré-tônica das interrogativas para a declarativas (sobe 4,38 st) do informante feminino – lembrando que 3 semitons (st) ou mais são perceptíveis como diferentes ao ouvido humano, conforme seção 6.6.4. Nos dados do informante masculino, seria perceptível auditivamente a mudança da primeira pré-tônica da interrogativa para a declarativa (que sobe 6,24 st) e da segunda pré-tônica (aumenta 8,64 st). Neste caso, a diferença da F0 da interrogativa para a declarativa (tanto do homem quanto da mulher) das tônicas não seria perceptível auditivamente, porque a diferença é menor do que 3 st, o que nos leva a afirmar que, nas oxítonas nucleares, os valores médios de F0 das pré-tônicas desempenham o papel de diferenciação entre modalidades, apesar de os valores médios das tônicas terem sido significativamente diferentes.

## 6.1.2.2 Paroxítonas

Nas paroxítonas nucleares (Renato, pateta e Veneza), enfrentamos um problema na análise dos dados porque o informante masculino apagou todas as pós-tônicas das declarativas<sup>49</sup>, o que inviabilizou a comparação fiel dos dados entre os dois informantes e entre as sílabas desta modalidade, conforme explicado na seção 5.5.1, da metodologia. Mesmo assim, vejamos o QUADRO 34.



QUADRO 34: Contorno do núcleo paroxítono dos dados dos informantes feminino e masculino.

Nota: Declarativas estão em cinza escuro e interrogativas em cinza claro. Os valores que aparecem nos gráficos referem-se às médias de F0 de cada sílaba (identificadas com os nomes de pré-tônica, tônica e pós-tônica) em semitons normalizados

As declarativas apresentam um movimento de queda (da pré-tônica até a pós-tônica)

<sup>49</sup> Não podemos afirmar categoricamente, com o número de informantes que dispomos nesta pesquisa, que falantes do dialeto de Curitiba tendem a fazer apagamentos das pós-tônicas finais, porém observamos isso em todas as pós-tônicas do informante masculino na modalidade declarativa paroxítona. Interessante notar que Silva (2011) também teve um informante de Curitiba, neste caso do sexo feminino, que apagou todas as pós-tônicas finais, mas das interrogativas (também dos núcleos paroxítonos). Talvez estes apagamentos das pós-tônicas podem ser referentes ao modo de falar do curitibano, porém, uma pesquisa focada apenas nisso se faz necessário para afirmar isso com rigor científico.

nos dados do informante feminino e parecem seguir esta mesma tendência para os dados do informante masculino (apesar de não ser possível afirmar isso categoricamente em decorrência dos apagamentos das pós-tônicas). Nas interrogativas, percebemos o movimento circunflexo da F0 para o informante feminino e de ascensão para o informante masculino.

O Teste One-Way ANOVA reportou diferença significativa entre os valores médios de F0 das três sílabas das declarativas paroxítonas nucleares do informante feminino ( $F(2,66) = 83,794, p = 0,000$ ). E o *post hoc* de Tukey mostrou que as três são significativamente diferentes entre si ( $p = 0,000$ ;  $p = 0,000$  e  $p = 0,001$ ) (a pré-tônica – 1,91 st – com valor maior que a tônica – -1,76 st – e a pós-tônica – -3,67 st). Nas interrogativas, o Teste One-Way ANOVA também apontou que as sílabas são diferentes entre si ( $F(9,284) = 15,574, P = 0,000$ ) e o *post hoc* de Tukey mostrou que é o valor da sílaba tônica (menor valor em semitons negativos, -0,99 st) que é diferente dos demais ( $p = 0,000$ ). Já na comparação entre modalidades, o Teste T de Variáveis Independentes mostra que apenas os valores do par das pré-tônicas são diferentes entre si ( $t(58) = 15,794, p = 0,000$ ) – as médias de F0 das declarativas (1,91 st) são maiores do que as das interrogativas (-3,04 st). Ou seja, apenas a F0 das pré-tônicas (das declarativas e das interrogativas) marcaria a diferença, no núcleo, entre modalidades das paroxítonas para os dados do informante feminino. Auditivamente, somente a diferença média de F0 também da pré-tônica das interrogativas para a das declarativas (sobe 4,95 st) seria percebida ao ouvido humano, o que nos levar a indicar que, nos dados do informante feminino, a pré-tônica marcaria a diferença de modalidade.

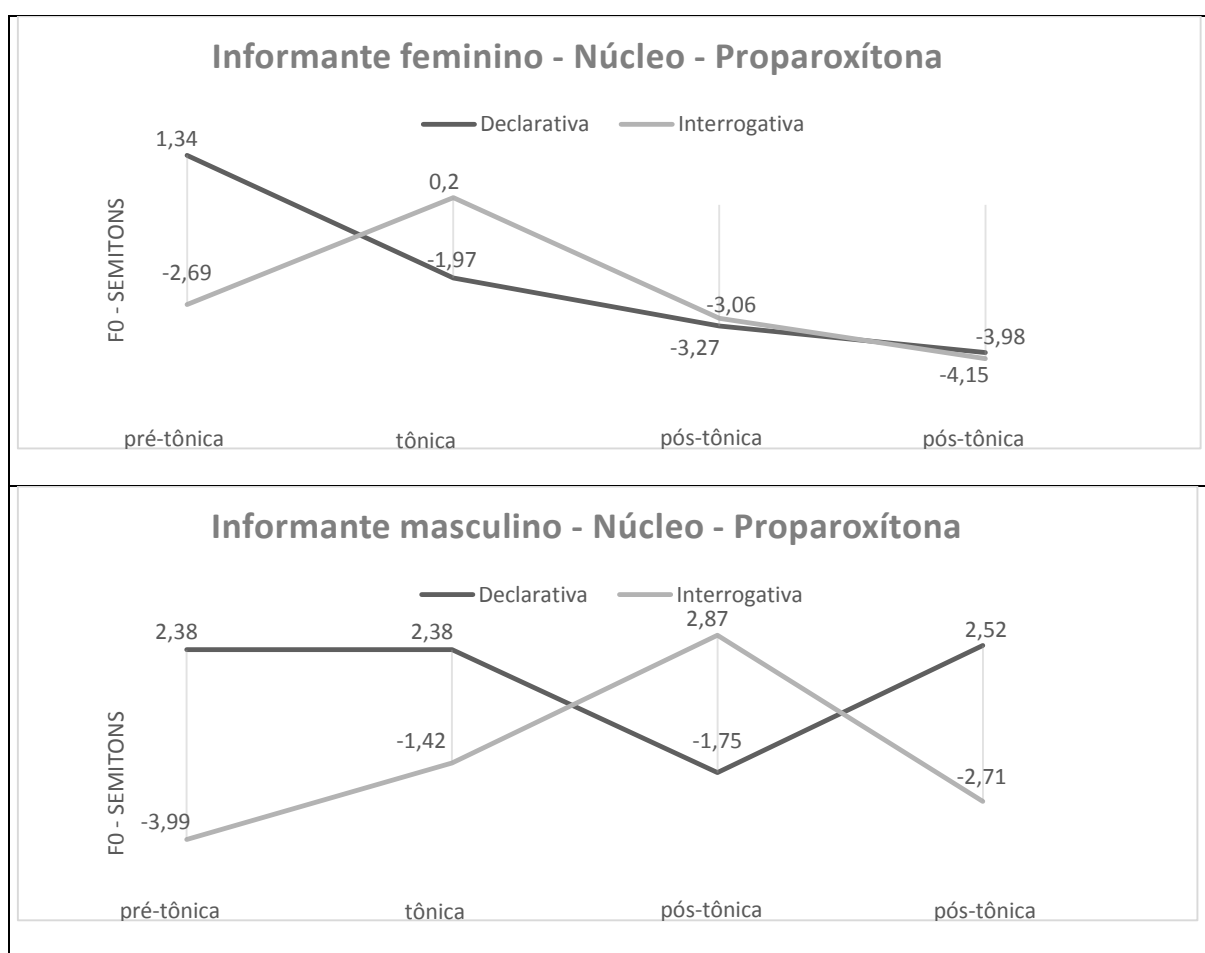
Como houve apagamento de todas as pós-tônicas das declarativas paroxítonas nucleares do informante masculino, decidimos aplicar o Teste T de Variáveis Independentes (de apenas dois instrumentos) para comparar se havia diferença significativa entre os valores médios de F0 da sílaba pré-tônica com os da tônica. O teste mostrou que a pré-tônica (2,73 st) tem valor de F0 significativamente maior que a tônica (1,55 st) ( $t(58) = 2,121, p = 0,038$ ). A respeito das interrogativas, o Teste One-Way ANOVA apontou que há diferença entre as médias de F0 das sílabas ( $F(2,57) = 47,422, p = 0,000$ ) e o *post hoc* mostrou que esta diferença está entre os valores das três (pré-tônica (-4,97 st), tônica (-1,6 st) e pós-tônica (1,89 st);  $p = 0,000$ ). Já a comparação entre modalidades revelou que são diferentes os valores dos pares de pré-tônicas (2,73 st das declarativas e -4,97 st das interrogativas) ( $t(52) = 16,529, p = 0,000$ ) e os pares das tônicas (1,55 st das declarativas e -1,60 st das interrogativas) ( $t(58) = 5,765, p = 0,000$ ) – ou seja, as médias de F0 das declarativas são significativamente maiores que as das interrogativas. Os pares das pós-tônicas do informante masculino não serão comparados porque temos apenas dados das pós-tônicas das interrogativas (todas as pós-tônicas das declarativas apagaram).

Auditivamente, seriam percebidas como diferentes a pré-tônica da interrogativa com relação à declarativa (sobe 7,7 st) e a tônica da interrogativa com relação à declarativa (sobe 3,15 st) para os dados do informante masculino.

Nos núcleos paroxítonos, podemos perceber uma tendência de as médias de F0 das pré-tônicas marcarem a distinção entre modalidades, assim como nas oxítonas, apesar de que, nos dados do informante masculino, os valores das tônicas também fariam este papel.

### 6.1.2.3 Proparoxítonas

Sobre as proparoxítonas nucleares (pássaro, bêbedo e Mônaco), vejamos o QUADRO 35:



QUADRO 35: Contorno do núcleo proparoxítono dos dados dos informantes feminino e masculino.



Nota: Declarativas estão em cinza escuro e interrogativas em cinza claro. Os valores que aparecem nos gráficos referem-se à média de F0 de cada sílaba (identificadas com os nomes de pré-tônica, tônica e pós-tônica) em semitons normalizados

Enquanto a curva melódica do informante feminino tem o pico das interrogativas na tônica e o das declarativas na pré-tônica, o do masculino faz os picos das curvas – tanto das declarativas como das interrogativas – nas pós-tônicas.

Com relação aos testes estatísticos, o One-Way ANOVA destacou a diferença significativa entre os valores médios de F0 das sílabas das proparoxítonas declarativas ( $F(3,191) = 105,299$ ,  $p=0,000$ ) e interrogativas ( $F(3,194) = 153,073$ ,  $p = 0,000$ ) do informante feminino. Nas declarativas, o *post hoc* de Tukey apontou que são significativamente maiores os valores das sílabas pré-tônica (1,34 st) ( $p=0,000$ ) e tônica. (-1,97 st) ( $p=0,000$ ). Nas interrogativas, o *post hoc* demonstrou que são diferentes as médias de F0 das sílabas tônicas (0,20 st) ( $p=0,000$ ) e segundas pós-tônicas (-4,15 st) ( $p=0,000$ ). Na comparação entre as modalidades, o Teste T de Variáveis Independentes reportou diferenças entre os valores dos pares de pré-tônicas (1,34 st para as declarativas e -2,69 st para as interrogativas) ( $t(94) = 16,242$ ,  $p = 0,000$ ) e das tônicas (-1,97 st para as declarativas e 0,20 st para as interrogativas) ( $t(100) = -8,907$ ,  $p=0,000$ ). Os valores dos demais pares não são significativamente diferentes entre si (nestes pontos, é possível perceber, nos gráficos, que as linhas das curvas entoacionais quase que se alinham nas duas modalidades). Auditivamente, seria perceptível ao ouvido humano apenas a diferença entre a pré-tônica da interrogativa para a pré-tônica da declarativa (sobe 4,03 st).

Nos dados do informante masculino, o Teste One-Way ANOVA apontou diferença significativa dos valores médios de F0 entre as sílabas das declarativas ( $F(3,110) = 8,376$ ,  $p=0,000$ ) e das interrogativas ( $F(3,122) = 28,741$ ,  $p = 0,000$ ). O *post hoc* de Tukey mostrou que a diferença nas declarativas está somente entre as médias de F0 das pré-tônicas (2,38 st) com a média da primeira pós-tônica (-1,75 st) ( $p=0,000$ ). Nas interrogativas, o *post hoc* revelou que a média de F0 significativamente diferente é a da primeira pós-tônica (maior valor em semitons, 2,87 st) ( $p=0,000$ ). Na comparação entre modalidades, o Teste T de Variáveis Independentes reportou diferença significativa entre todos os valores dos pares das duas modalidades (respectivamente declarativas e interrogativas): (a) pré-tônica (2,38 st) com pré-tônica (-3,99 st) ( $t(61) = 8,648$ ,  $p = 0,000$ ); (b) tônica (2,38 st) com tônica (-1,42 st) ( $t(100) = 9,981$ ,  $p = 0,000$ ); (c) primeira pós-tônica (-1,75 st) com primeira pós-tônica (2,87 st) ( $t(46) = -3,258$ ,  $p = 0,002$ ) e; (d) da segunda pós-tônica (2,52 st) com a segunda pós-tônica (-2,71 st) ( $t(25) = 2,567$ ,  $p=0,017$ ). Auditivamente, também seriam percebidas como diferentes todas as sílabas de uma modalidade para a outra: da pré-tônica da interrogativa para a pré-tônica da declarativa sobe 6,37 st; da tônica sobe 3,80 st, da primeira pós-tônica da declarativa para a primeira pós-tônica da interrogativa sobe 4,62 st e, por fim, da segunda pós-tônica da interrogativa para a da declarativa sobe 5,23 st.

Novamente compilamos os dados para que os resultados fiquem mais fáceis de serem visualizados, conforme o QUADRO 36.

NÚCLEO – O QUE É SIGNIFICATIVAMENTE DIFERENTE		
	Informante Feminino	Informante masculino
<b>Oxítonas (bisavô, nadador e Salvador)</b>		
Declarativa	Pré2	Pré 1
Interrogativa	Ton	Ton
Entre modalidades	Pré1   Pré2   Ton ↓   ↓   ↓ Pré1   Pré2   Ton (4,38 st)	Pré1   Pré2   Ton ↓   ↓   ↓ Pré1   Pré2   Ton (6,24 st)   (8,64 st)
<b>Paroxítonas (Renato, pateta e Veneza)</b>		
Declarativa	Pré, Ton e Pós	Pré ↔ Ton
Interrogativa	Ton	Pré ↔ Ton ↔ Pos 
Entre modalidades	Pré ↓ Pré (4,95 st)	Pré   Ton ↓   ↓ Pré   Ton (7,7 st)   (3,15 st)
<b>Proparoxítonas (pássaro, bêbado e Mônaco)</b>		
Declarativa	Pré e Ton	Pré   Ton ↔ Pós1 
Interrogativa	Ton e Pós2	Pós1
Entre modalidades	Pré1   Ton ↓   ↓ Pré1   Ton (4,03 st)	Pré1   Ton   Pós1   Pós2 ↓   ↓   ↓   ↓ Pré1   Ton   Pós1   Pós2 (6,37 st)   (3,8 st)   (4,62 st)   (5,23 st)

QUADRO 36: Resumo dos resultados dos dados da região nuclear com relação à F0.

NOTA: Nas linhas estão os nomes das sílabas que tiveram valor médio de F0 significativamente diferente. Na linha “entre modalidades” aparecem setas que marcam a diferença significativa entre os valores de F0 dos pares de sílabas e, ainda, as sílabas em destaque (cinza) têm valores médios de F0 (a diferença de uma para a outra) acima de 3 st, por isso são perceptíveis auditivamente.

Relembrando, o QUADRO 36 foi preenchido da seguinte maneira: as linhas das declarativas e das interrogativas receberam o nome das sílabas que tiveram valor de F0 significativamente diferente. Utilizamos as abreviaturas “pré1” e “pré2” para nos referirmos às

pré-tônicas das oxítonas; usamos “ton” para as tônicas e “pós1” e pós2” para as pós-tônicas das proparoxítonas. Importante explicar que, quando aparece no quadro apenas a abreviatura da sílaba, significa que ela é a que teve um valor diferente no enunciado. Porém, quando aparece o nome abreviado da sílaba e uma seta unindo esta sílaba à outra (ou outras), significa que o valor dela só é diferente em relação ao valor da outra sílaba (ou outras) a que a(s) seta(s) indica(m). A partir deste raciocínio, podemos concluir que, no núcleo, diferentemente do pré-núcleo, a F0 das tônicas aparece muitas vezes como a diferente nas interrogativas (principalmente das oxítonas e paroxítonas). Já nas declarativas, os valores que são significativamente diferentes não seguem uma regularidade (sobre quais sílabas caíam) o que nos dificulta propormos uma tendência para estes dados.

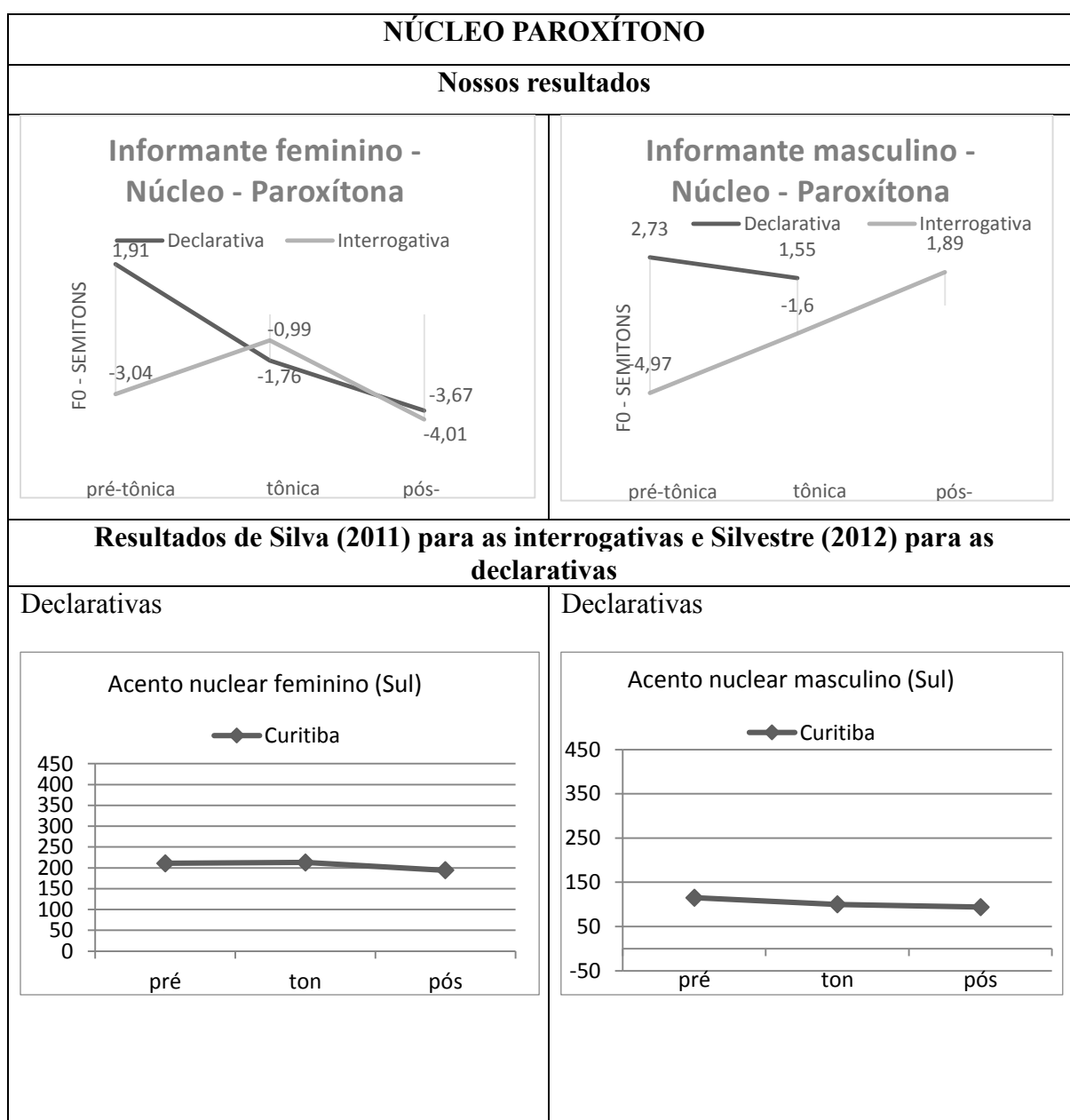
Na comparação entre modalidades, as setas indicam quando há diferença significativa entre os pares das sílabas. E o destaque em cinza dos pares mostra que a diferença destes são perceptíveis pelo ouvido humano (o valor abaixo de cada par aponta o quanto, em semitons normalizados, eles são diferentes um do outro). Assim, podemos afirmar que os valores das pré-tônicas nucleares (sejam as duas ou apenas uma delas) são sempre significativamente diferentes entre modalidades e que pelo menos uma delas (se não as duas) são perceptíveis auditivamente como diferentes. A F0 das tônicas também é significativamente diferente entre as modalidades, com exceção das tônicas paroxítonas do informante feminino. Já o valor das pós-tônicas só é significativamente diferente – entre modalidades – nas proparoxítonas do informante masculino e apenas neste caso, também, são perceptíveis auditivamente como diferentes.

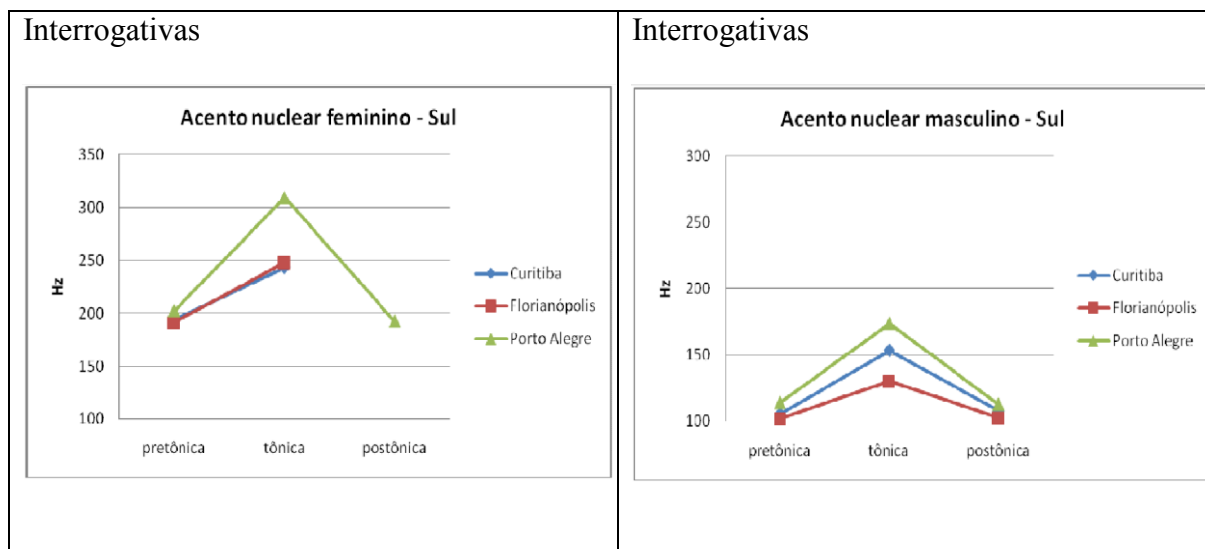
Comparando os nossos resultados com as pesquisas já apresentadas nesta dissertação, podemos dizer que, conforme Costa e Cruz (2013), no dialeto de Curitiba também há uma tendência de, na região nuclear, ter movimentos de descida na tônica das declarativas e de subida nas tônicas das interrogativas, o que demonstra que este movimento não é particular do dialeto de Curitiba e que, provavelmente, não marca diferença entre falares. Narrar como ocorrem os movimentos de F0 das declarativas e interrogativas – para comparar com dialetos – também não leva a muitas conclusões, visto que muitas curvas melódicas de dialetos distintos têm a mesma configuração. Muitos dos nossos dados vão ao encontro do que descreveram Antunes et al (2011) de que há um movimento de descida nas declarativas que começa logo na pré-tônica e que, nas interrogativas, a pré-tônica costuma ser mais baixa que a tônica. Lira (2009) descreve que encontrou dois padrões de interrogativas: uma que a F0 da tônica está alta e baixa na pós-tônica (falares de João Pessoa e Fortaleza) igual ao que ocorre com os dados das interrogativas paroxítonas do nosso informante feminino; e ainda, Lira afirma que há um segundo movimento das interrogativas em que a F0 da tônica está baixa e a da pós-tônica está



alta, também semelhante ao que ocorre com o padrão das perguntas do nosso informante masculino. O que queremos demonstrar com isso, então, é que as meras descrições das curvas entoacionais não ajudam a identificar dialetos, por isso estudos como o de Nunes (no prelo), intitulado “A prosódia de sentenças interrogativas totais nos falares catarinenses e sergipanos”, e Miranda (no prelo), este último intitulado “Análise da entoação do Português do Brasil segundo o modelo IPO”, tentam se dedicar a outros parâmetros acústicos ou outras metodologias para distinguir dialetos.

Comparando o movimento dos valores de F0 de nossos informantes com os dados de Silva (2011) e de Silvestre (2012) apenas para a região nuclear paroxítona, chegamos ao seguinte QUADRO 37:





QUADRO 37: Resumo dos nossos resultados com relação ao núcleo paroxítono, comparando com os resultados de outras pesquisas que analisaram o dialeto de Curitiba.

Fontes: O autor (2015), Silva (2011), Silvestre (2013).

Importante notar que, nas declarativas, enquanto nosso informante feminino produz uma curva melódica nuclear com uma queda acentuada, o informante feminino de Silvestre produz uma curva praticamente plana. O núcleo das interrogativas, por sua vez, tem curva melódica igual do nosso informante feminino com a curva do informante masculino de Silva. Isso demonstra que, de certa forma, os dados do dialeto de Curitiba se comunicam (não importando o sexo). Os outros casos não foram possíveis de serem comparados por causa dos apagamentos ocorridos.

Para fins ainda de comparação, Constantini (2014) calculou a média de F0 dos dados dos informantes do Paraná, para ver como este parâmetro se comportava em relação a outros dialetos, e chegou ao valor de 125,20 Hz. Os dados dos nossos informantes, sobre a média de F0, foram os seguintes: o informante feminino ficou com a média de 222,33 Hz e o informante masculino com 155,77 Hz. A média para o dialeto de Curitiba seria, então, de 189,05 Hz. Analisando novamente os dados da autora, não é possível usarmos este parâmetro de comparação visto que a média mínima dos dados da pesquisa dela é de 117,3 Hz para os falares do Nordeste e de 149,5 Hz para os falares do Norte. Ou seja a média de F0 dos nossos informantes fica distante da média encontrada para os dados de F0 dos paranaenses de Constantini e se mantém, também, bem maior que as médias dos outros dialetos, o que nos leva a acreditar que a autora tenha usado outra maneira de fazer a média de F0 de cada dialeto a qual não temos conhecimento e a que não tivemos acesso.

Até aqui, procuramos demonstrar quais sílabas são importantes – prosodicamente falando – na questão da F0, conforme o padrão acentual e a modalidade das regiões pré-nuclear

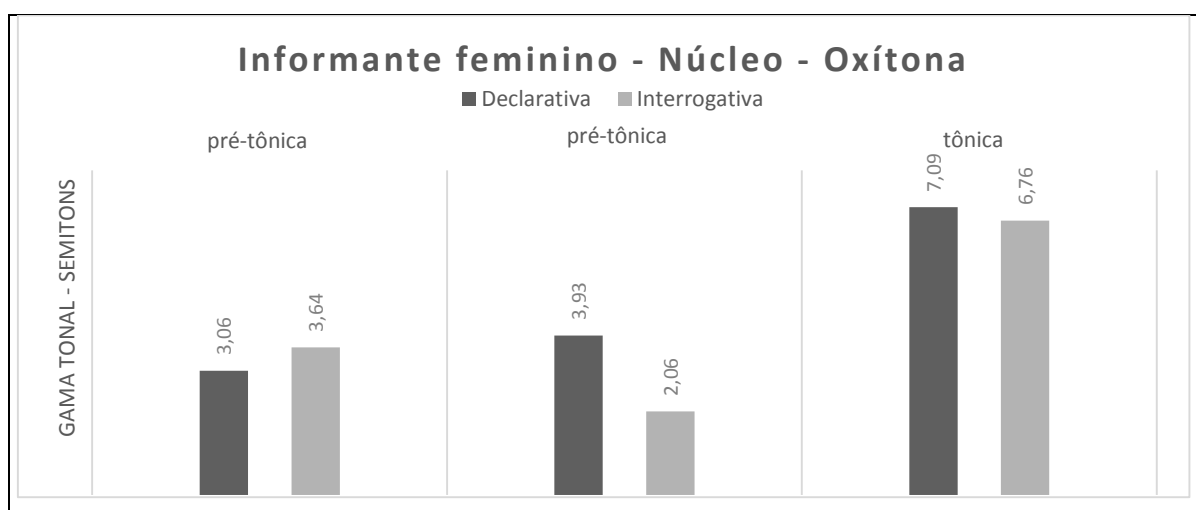
e nuclear. Como vimos, conseguimos encontrar alguns dados que são recorrentes, apesar de poucos, o que pode nos dar pistas de marcação de modalidade no dialeto de Curitiba. A partir de agora, observaremos se a gama tonal exerce um papel de distinção ente modalidades apenas na região nuclear.

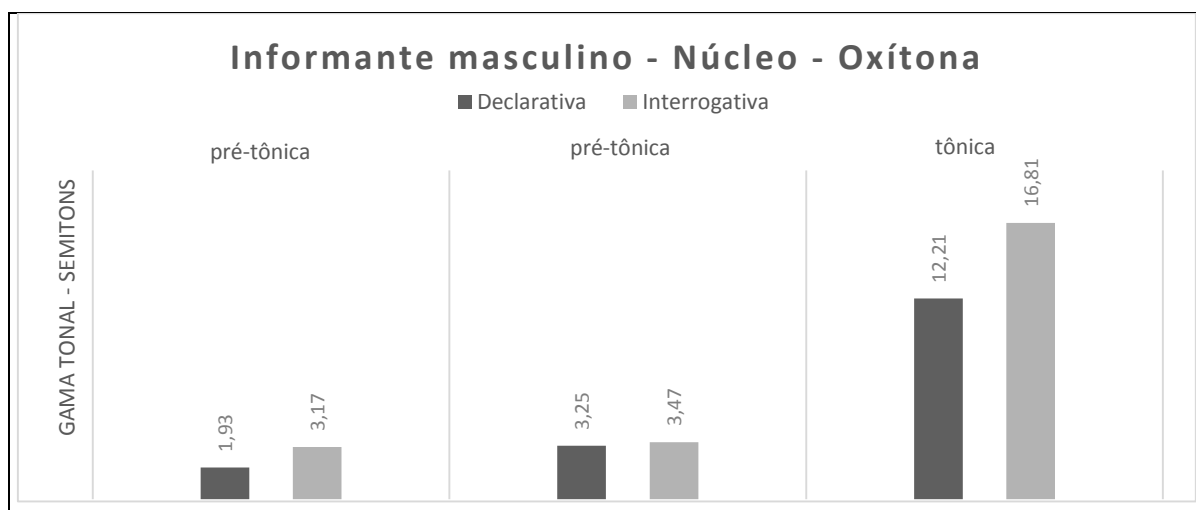
## 6.2 Gama tonal

Nos propomos a observar também, nesta dissertação, se a gama tonal (diferença entre o menor e o maior valor de F0) das sílabas (conforme tonicidade e padrão acentual), da região nuclear pode nos fornecer pistas de marcação de modalidade. Para isso, seguimos a mesma metodologia aplicada até agora e que foi explicada em detalhes na seção 5.5.1. Novamente apresentaremos primeiro os dados do informante feminino e depois os do masculino, conforme padrão acentual.

### 6.2.1 Oxítonas

Vejamos o QUADRO 38, das oxítonas nucleares (bisavô, nadador e Salvador):





QUADRO 38: Valor da gama tonal, em semitons, do núcleo oxítone dos dados dos informantes feminino e masculino.

Nota: Declarativas estão em cinza escuro e interrogativas em cinza claro. Os valores que aparecem nos gráficos referem-se à média de gama tonal de cada sílaba (identificadas com os nomes de pré-tônica, tônica e pós-tônica).

O Teste One-Way ANOVA apontou que há diferença significativa entre os valores médios de gama tonal das sílabas das declarativas oxítonas para o informante feminino ( $F(9, 2,51) = 8,121$ ,  $p = 0,001$ ) e para o masculino ( $F(2, 51) = 222,300$ ,  $p = 0,000$ ) e também entre os dados de gama tonal das sílabas das interrogativas oxítonas para o informante feminino ( $F(2, 51) = 11,635$ ,  $p = 0,000$ ) e para o masculino ( $F(2, 51) = 178,627$ ,  $p = 0,000$ ). O *post hoc* de Tukey apontou que as diferenças significativas de valores estão localizadas nas seguintes sílabas, conforme TABELA 01:

	FEMININO	MASCULINO
<b>Declarativas</b>	tônica (7,09 st) ( $p=0,001$ e $p=0,0012$ )	nas três (nas duas pré-tônicas – 1,93 st e 3,25 st – e na tônica 12,21 st) ( $p=0,041$ ; $p=0,000$ e $p=0,000$ )
<b>Interrogativas</b>	tônica (6,76 st) ( $p=0,008$ e $p=0,000$ )	tônica (16,81 st) ( $p=0,000$ )

TABELA 01: Sílabas que têm valores de gama tonal que são significativamente diferentes, conforme modalidade e sexo dos informantes. Região nuclear oxítone.

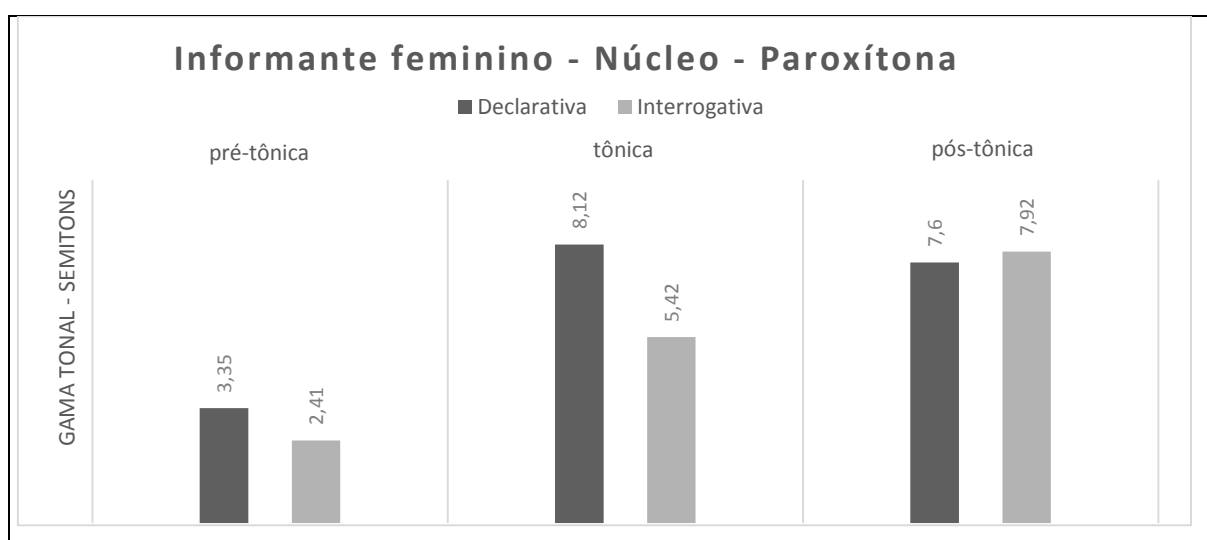
NOTA: Valores médios de gama tonal significativos estão entre parênteses e o valor de significância ( $p$ ) do *post hoc* de Tukey também.

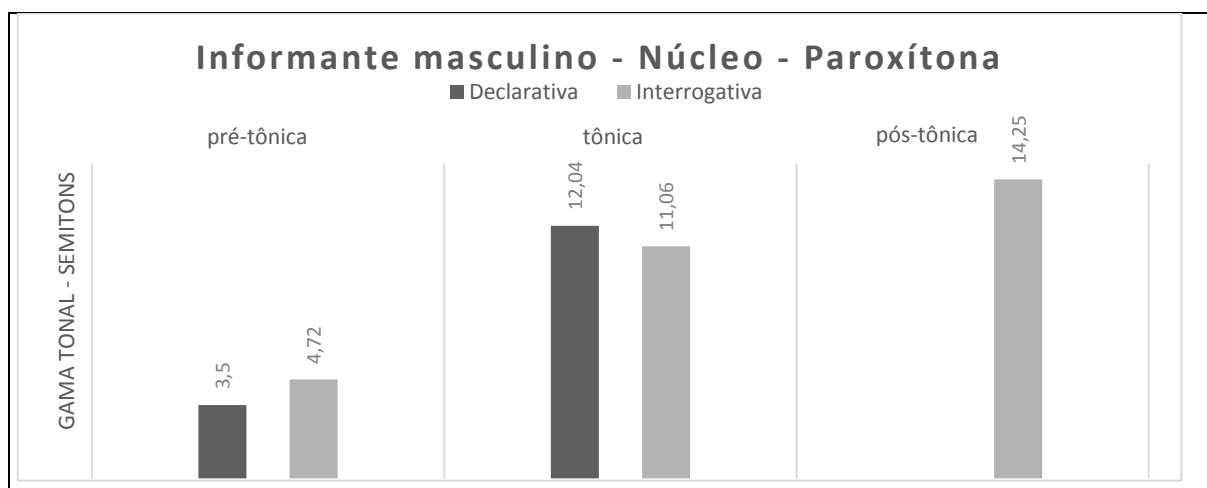
Por ora, podemos afirmar apenas que o valor da sílaba tônica – no quesito de gama tonal – é a significativamente maior tanto nos enunciados declarativos como interrogativos. Pelos gráficos do QUADRO 38 isso é bastante perceptível, pois a maior distância entre o ponto mínimo e o máximo de  $F_0$  das sílabas está justamente nas tônicas. Vejamos como se comporta a distinção entre modalidades.

O Teste T de Variáveis Independentes mostrou que, nos dados do informante feminino, apenas as médias de gama tonal do par das segundas pré-tônicas são diferentes (a declarativa – 3,93 st – é significativamente maior que a interrogativa – 2,06 st) ( $t(34) = 2,977$ ,  $p=0,005$ ). Para o informante masculino, o Teste T de Variáveis Independentes reportou que os dados dos pares, entre modalidades, que são diferentes são o da primeira pré-tônica da declarativa (1,93 st) com a primeira pré-tônica da interrogativa (3,17 st) ( $t(34) = 2,860$ ,  $p = 0,007$ ) e o da tônica da declarativa (12,21 st) com o da tônica da interrogativa (16,81 st) ( $t(34) = -5,641$ ,  $p = 0,000$ ) – neste caso as gamas tonais das interrogativas são significativamente maiores que as das declarativas. Como nos dois informantes a distinção entre modalidades, nas oxítonas, foi bastante diferente, não podemos inferir nada sobre a gama tonal, por ora, como parâmetro de distinção entre modalidades. Porém, pode-se dizer que tanto nas declarativas como nas interrogativas a gama tonal é mais acentuada nas tônicas.

### 6.2.2 Paroxítonas

Vejamos como se comporta a gama tonal das paroxítonas nucleares (Renato, pateta e Veneza), a partir do QUADRO 39, lembrando que a pós-tônica das declarativas do informante masculino não aparecem no gráfico porque todas elas foram apagadas pelo informante:





QUADRO 39: Valor da gama tonal, em semitons, do núcleo paroxítono dos dados dos informantes feminino e masculino.

Nota: Declarativas estão em cinza escuro e interrogativas em cinza claro. Os valores que aparecem nos gráficos referem-se à média de gama tonal de cada sílaba (identificadas com os nomes de pré-tônica, tônica e pós-tônica).

O Teste One-Way ANOVA demonstrou que há diferença significativa entre os valores médios de gama tonal das sílabas das declarativas paroxítonas para o informante feminino ( $F(2,84) = 17,203, p = 0,000$ ). Para o masculino, como houve apagamento de todas as pós-tônicas paroxítonas, aplicamos o Teste T de Variáveis Independentes (comparação entre dois instrumentos) e este relatou que há diferença significativa ( $t(58) = -14,422, p = 0,000$ ) entre a gama tonal da pré-tônica (3,50 st) e da tônica (12,04 st) na região nuclear paroxítona (a tônica é significativamente maior). Sobre as interrogativas, o Teste One-Way ANOVA mostrou também que há diferença significativa nos dados do informante feminino ( $F(2,87) = 22,225, p = 0,000$ ) e do masculino ( $F(2,87) = 48,480, p = 0,000$ ). O *post hoc* de Tukey (para as declarativas do informante feminino e para as interrogativas de ambos os informantes) apontou que são diferentes as gamas tonais das seguintes sílabas:

	FEMININO	MASCULINO
<b>Declarativas</b>	pré-tônica (3,35 st) ( $p=0,000$ )	pré-tônica (3,50 st) com tônica (12,04 st), pelo Teste T
<b>Interrogativas</b>	pré-tônica (2,41 st), tônica (5,42 st) e pós-tônica (7,92 st) ( $p = 0,001; p=0,000$ e $p=0,009$ )	pré-tônica (4,72 st), tônica (11,06 st) e pós-tônica (14,25 st). ( $p=0,000; p=0,000$ e $p=0,005$ )

TABELA 02: Sílabas que têm valores de gama tonal que são significativamente diferentes, conforme modalidade e sexo dos informantes. Região nuclear paroxítona.

NOTA: Valores médios de gama tonal significativos estão entre parênteses e o valor de significância ( $p$ ) do *post hoc* de Tukey também.

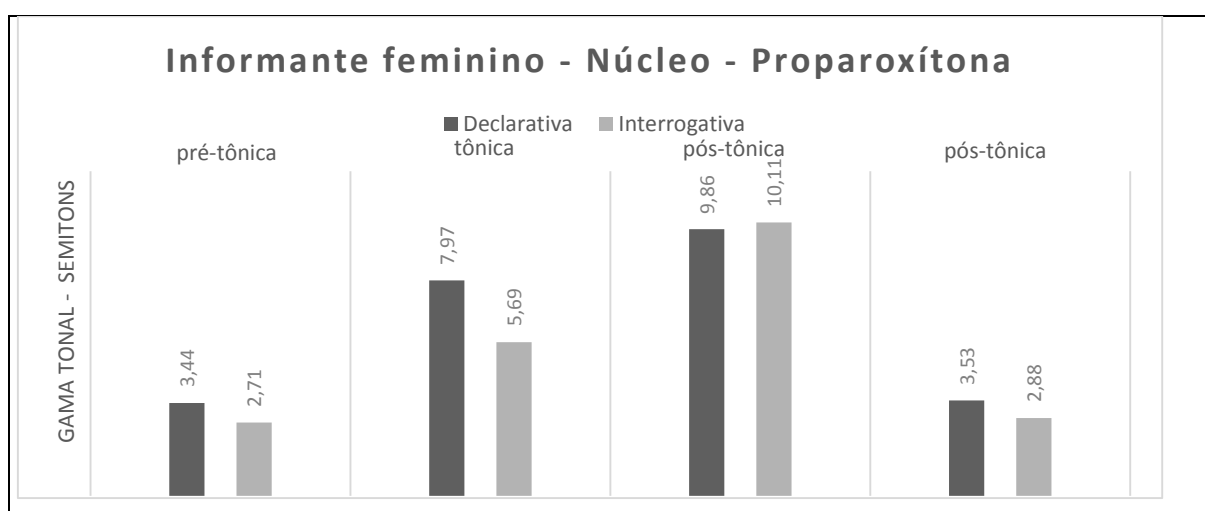
Nas paroxítonas, notamos nos gráficos a diferença da média de gama tonal entre as

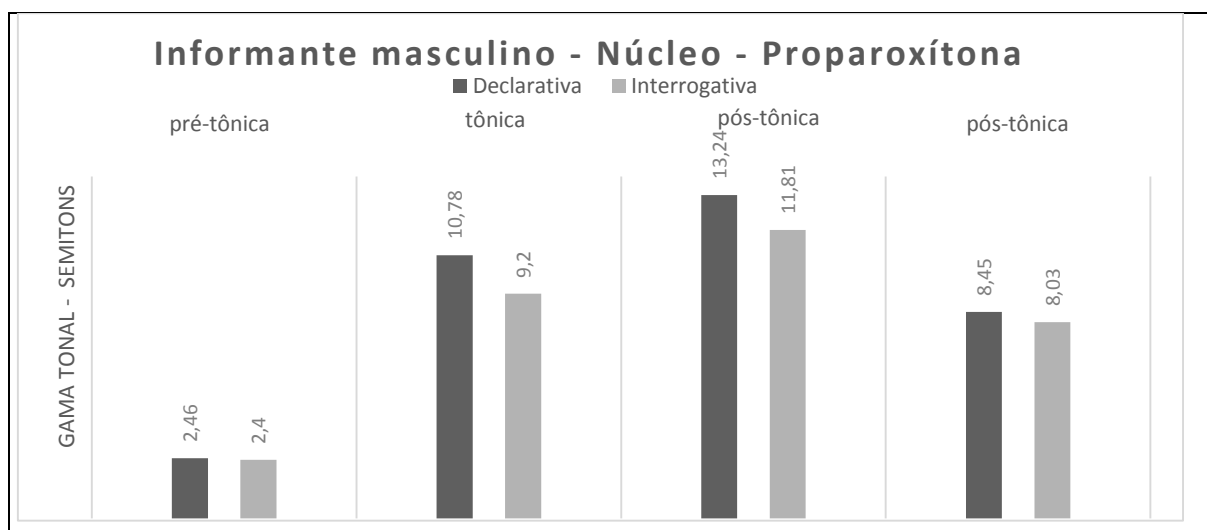
sílabas, conforme a tonicidade delas. E os testes estatísticos mostraram que esta diferença da gama tonal é significativa entre todas as sílabas das interrogativas e que, pelo menos, as pré-tônicas das declarativas são diferentes das demais: costumam ter uma gama tonal bem menor que as tônicas e as pós-tônicas.

Na comparação entre modalidades, o Teste T de Variáveis Independentes demonstrou que apenas o par das tônicas (8,12 st para as declarativas e 5,42 st para as interrogativas) é significativamente diferente ( $t(58) = 4,042$ ,  $p = 0,000$ ) para o informante feminino e somente o par das pré-tônicas (3,50 st para as declarativas e 4,72 st para as interrogativas) é significativamente diferente entre si ( $t(58) = -2,046$ ,  $p = 0,045$ ) para o informante masculino. Como estes resultados ainda não nos demonstram uma tendência, continuamos sem concluir se a gama tonal pode marcar a diferença entre modalidades ou não. Vejamos os dados das proparoxítonas.

### 6.2.3 Proparoxítonas

O QUADRO 40, a respeito da gama tonal das proparoxítonas nucleares (pássaro, bisavô e Mônaco), mostra que a maior diferença entre os valores mínimos e máximos da F0 estão nas tônicas e nas primeiras pós-tônicas:





QUADRO 40: Valor da gama tonal, em semitons, do núcleo proparoxítono dos dados dos informantes feminino e masculino.

Nota: Declarativas estão em cinza escuro e interrogativas em cinza claro. Os valores que aparecem nos gráficos referem-se à média de gama tonal de cada sílaba (identificadas com os nomes de pré-tônica, tônica e pós-tônica).

O Teste One-Way ANOVA revelou diferença significativa entre os valores médios de gama tonal das sílabas das declarativas proparoxítonas para o informante feminino ( $F(3,197) = 38,900$ ,  $p = 0,000$ ) e para o masculino ( $F(3,176) = 14,305$ ,  $p = 0,000$ ) e também entre os dados de gama tonal das sílabas das interrogativas proparoxítonas para o informante feminino ( $F(3,197) = 48,223$ ,  $p = 0,000$ ) e para o masculino ( $F(3,196) = 43,036$ ,  $p = 0,000$ ). O *post hoc* de Tukey apontou que as diferenças significativas de gama tonal estão nas seguintes sílabas:

	FEMININO	MASCULINO
<b>Declarativas</b>	tônica (7,97 st) e primeira pós-tônica (9,86 st) ( $p=0,049$ e $p=0,000$ )	pré-tônica (2,46 st) ( $p=0,000$ )
<b>Interrogativas</b>	tônica (5,69 st) e primeira pós-tônica (10,11 st) ( $p=0,000$ )	pré-tônica (2,40 st) e primeira pós-tônica (11,81 st) ( $p=0,000$ e $p=0,012$ )

TABELA 03: Sílabas que têm valores de gama tonal que são significativamente diferentes, conforme modalidade e sexo dos informantes. Região nuclear proparoxítona.

NOTA: Valores médios de gama tonal significativos estão entre parênteses e o valor de significância ( $p$ ) do *post hoc* de Tukey também.

A TABELA 03 nos mostra que não importa a modalidade, são praticamente as mesmas sílabas que têm o valor significativamente diferente de gama tonal. O Teste T de Variáveis Independentes, na comparação entre os pares de sílabas das duas modalidades, confirmou o que vínhamos observando, de que a gama tonal não é um bom parâmetro acústico para marcar a



diferença entre modalidades. O único par de sílabas que tem valor de gama tonal significativamente diferente entre declarativas e interrogativas proparoxítonas, para o informante feminino, são as tônicas (7,97 st para as declarativas e 5,69 st para as interrogativas) ( $t(100) = 3,441$ ,  $p = 0,001$ ) e, para o informante masculino, não há diferença significativa entre o valor de gama tonal de nenhum dos pares de sílabas.

Como não encontramos nenhum estudo prosódico que tivesse feito o experimento aplicado aqui a respeito da gama tonal – de observar se ela marca a distinção de modalidades – não iremos comparar nossos resultados com nenhum outro. Vale destacar, contudo, que a observação deste parâmetro acústico reforçou que as tônicas são as que sofrem maior variação de F0, seja nas declarativas ou nas interrogativas, e também demonstrou que as pós-tônicas podem ter esta gama tonal alta, porém, as pré-tônicas não costumam ter grande variação de gama tonal, pelo menos no dialeto de Curitiba aqui estudado.

Passamos agora a análise da taxa de inclinação, juntamente com a notação autossegmental métrica a partir dos pressupostos da teoria AM.

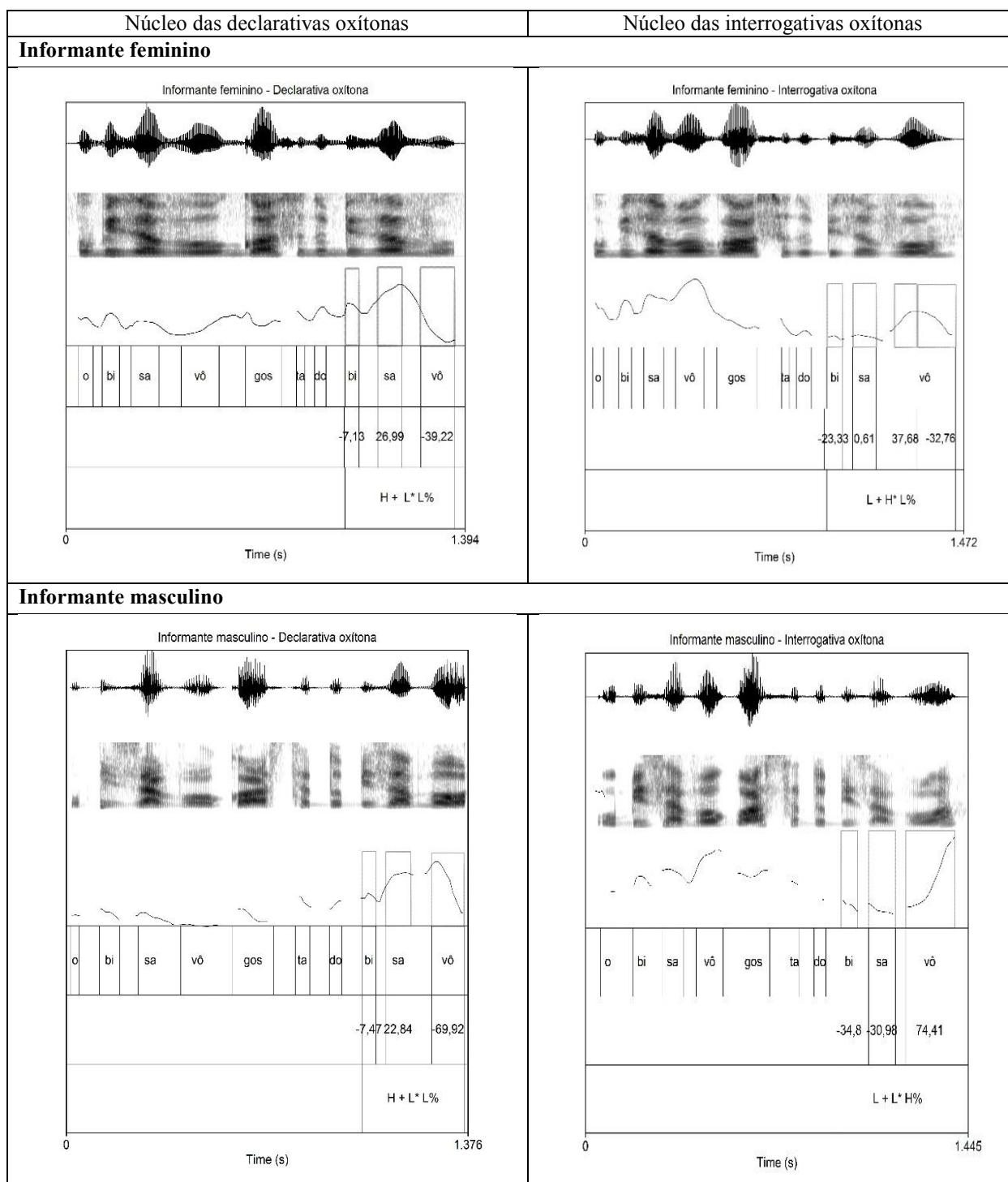
### 6.3 Notação autossegmental métrica e taxa de inclinação

Como já explicamos na seção 5.5.1, apresentaremos as notações autossegmentais métricas à luz da teoria AM, juntamente com a taxa de inclinação de cada sílaba nuclear conforme o padrão acentual e tonicidade. Decidimos unir notação e taxa de inclinação em uma mesma análise porque percebemos que uma característica ajuda a explicar a outra. Relembramos que a taxa de inclinação a que iremos nos referir é uma média das taxas de inclinação encontradas nas sílabas (pré, tônica e pós) e por padrão acentual (oxítono, paroxítono ou proparoxítono) apenas na região nuclear. Os gráficos também reproduzem a curva de uma sentença isolada de cada padrão acentual e modalidade, ou seja, cada uma delas irá representar o movimento de todas as outras (selecionamos as curvas que representam o formato mais recorrente de praticamente todas as outras). Ainda, contamos com a ajuda de nosso co-orientador Juan Manuel Sosa para as notações fonológicas, pois o mesmo tem os ouvidos treinados para isso. Apresentamos novamente, primeiro os dados do informante feminino e depois do masculino, conforme padrão acentual.

#### 6.3.1 Oxítonas

Com relação aos núcleos (última palavra acentuada) que abrigam as oxítonas (bisavô,

nador, Salvador), as curvas entoacionais dos informantes masculino e feminino foram as mesmas nas declarativas (com uma diferença maior apenas na taxa de inclinação da tônica). Nas interrogativas, o padrão entoacional dos dois informantes ficou completamente diferente. Vejamos o QUADRO 41:



QUADRO 41: Notação autosegmental métrica e taxa de inclinação das sílabas do núcleo oxítono.

NOTA: Gráficos mostram, nesta ordem: o espectrograma, a imagem acústica das sílabas, a curva melódica (as sílabas analisadas estão marcadas por retângulos), a taxa de inclinação média de cada sílaba e a notação autosegmental.

Nas declarativas, a notação autossegmental métrica proposta para a curva do núcleo oxítono é a mesma para os dois informantes: o tom alto ocorre na pré-tônica e, na tônica, há a queda de tom que se mantém baixo até o final do enunciado (H+L\*L%). Numa análise mais criteriosa ainda, seguindo os pressupostos de Moraes (2008b), podemos dizer que os dois informantes têm uma elevação de tom (H) que é atrasada na curva entoacional. Para este atraso, conforme já explicado na seção 2.3.1, Moraes atribuiu o diacrítico >. Por isso, poderíamos ainda dizer que a notação autossegmental da curva da declarativa para os dois informantes é H>+L\*L%. Com relação às taxas de inclinação dos núcleos declarativos oxítonos, elas são bastante semelhantes entre as sílabas do homem e da mulher. A diferença maior é que, na curva entoacional do homem, especificamente na tônica, a taxa de inclinação (da queda, por isso negativa) é mais elevada: enquanto na tônica do informante feminino (sílabas “vô”) a taxa é de -39,22 st/s (semitons por segundo), na tônica produzida pelo homem ela é de -69,92 st/s.

Nas curvas das interrogativas, a proposta de notação autossegmental métrica ficou bastante distinta entre os dois informantes – e isso só ocorreu no núcleo oxítono (nos demais casos, as notações para as curvas dos dois informantes ficaram iguais). Nos dados do informante feminino, o núcleo das perguntas oxítonas levou o tom alto na tônica, porém, nela mesma seguiu um tom baixo, formando o denominado acento de chapéu ou circunflexo, com a notação autossegmental L+H\*L%. Já a curva entoacional do homem tem uma subida de tom logo após a tônica (porque o informante faz uma espécie de alongamento da vogal da tônica para formar este tom alto) e este se mantém até o final – para este tipo de movimento propomos a notação L+L\*H%. Sobre a taxa de inclinação das interrogativas, interessante notar que ela aparece negativa (queda) na primeira pré-tônica para os dois informantes, depois se mantém negativa para o homem e fica com uma taxa bem baixa positiva (quase uma reta) para a mulher; por fim, na tônica, a taxa de inclinação da curva produzida pela mulher sobe (37,68 st/s) e, depois, desce (-32,76 st/s) enquanto que, na curva do homem, a taxa na tônica tem uma subida elevada (74,41 st/s) – esta subida, comparada à pequena subida que também ocorre na curva entoacional dos dados da mulher – é bem maior.

O Teste One-Way ANOVA para a declarativa da mulher mostrou que as médias das taxas de inclinação são significativamente diferentes ( $F(2,47) = 184,749, p = 0,000$ ) e o *post hoc* de Tukey apontou que as taxas diferentes estatisticamente são de todas as sílabas ( $p = 0,000$ ). Esta comparação, porém, não será possível de ser aplicada para os dados que apresentam a curva em formato de acento circunflexo ou chapéu em uma única sílaba (como a interrogativa da mulher) porque não conseguimos encontrar o teste estatístico adequado para comparar variáveis

diferentes (uma subida ou uma descida isolada numa sílaba, com uma subida e uma descida numa mesma sílaba).

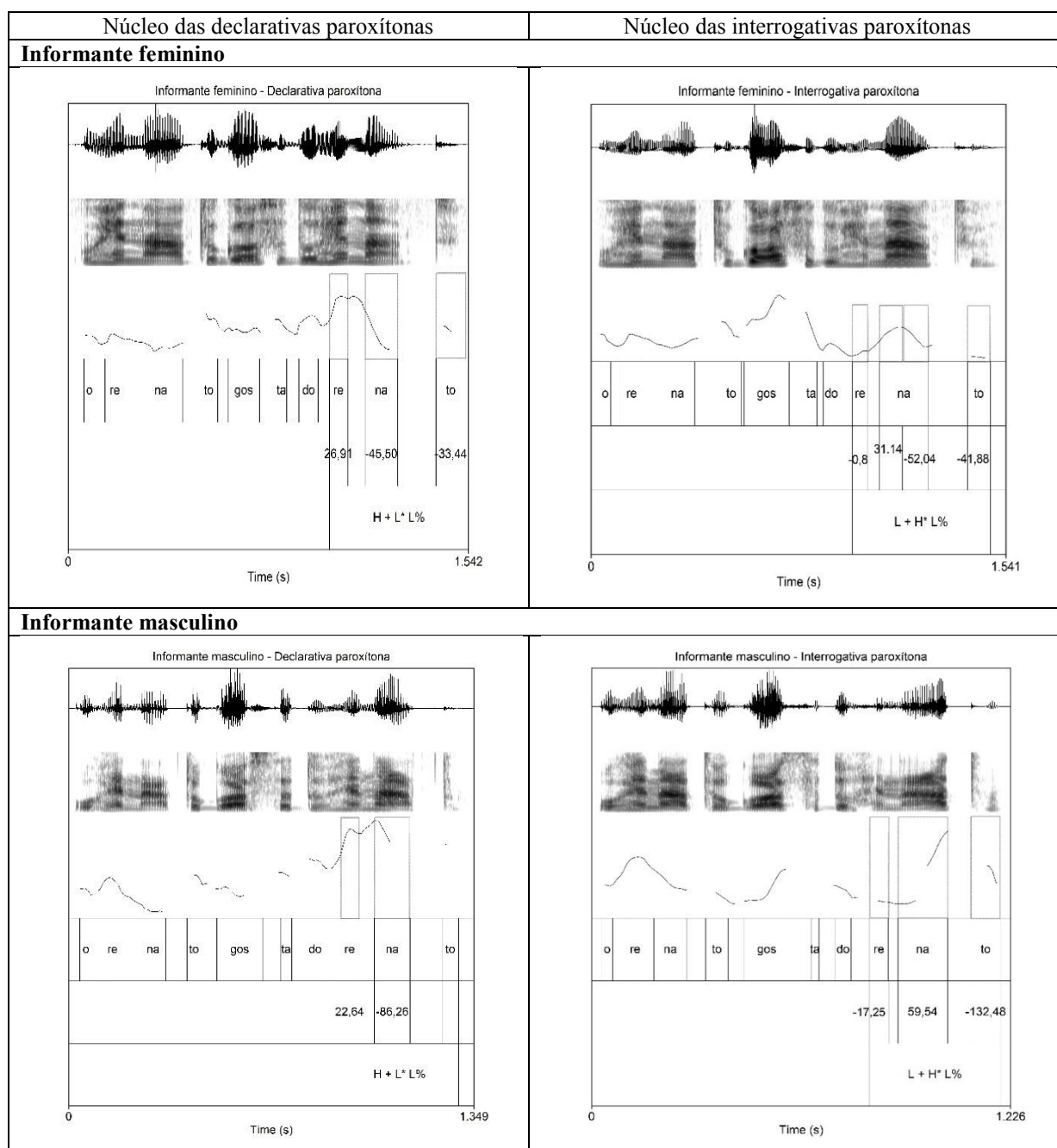
Nos dados do informante masculino, o Teste One-Way ANOVA revelou que as médias das taxas de inclinação das sílabas entre si são significativamente diferentes tanto entre as das sílabas das declarativas ( $F(2,38) = 72.887$ ,  $p = 0,000$ ) como as das interrogativas ( $F(2,35) = 57.261$ ,  $p = 0,000$ ). O *post hoc* de Tukey mostrou que, nas declarativas, todas as taxas de inclinação das sílabas são diferentes ( $p=0,000$ ) e, nas interrogativas, apenas a tônica exerce um papel diferente das demais sílabas (a tônica tem uma taxa de inclinação significativamente maior, de 74,41 st/s, enquanto que a primeira pré-tônica é de -34,80 st/s e a segunda pré-tônica é de -30,98 st/s).

Na comparação entre modalidades, por meio do Teste T de Variáveis Independentes, todos as taxas de inclinação dos pares de sílabas são significativamente diferentes (respectivamente das declarativas e das interrogativas): a primeira pré-tônica (-7,47 st/s) com a primeira pré-tônica (-34,80 st/s) ( $p=0,002$ ); a segunda pré-tônica (22,84 st/s) com a segunda pré-tônica (-30,98 st/s) ( $p=0,000$ ) e a tônica (-69,92 st/s) com a tônica (74,41 st/s) (0,000). Importante destacar como a taxa de inclinação nos fornece pistas bastante interessantes sobre distinção de modalidades, pelo menos no dialeto de Curitiba: enquanto na declarativa, dos dados do informante masculino, a segunda pré-tônica sobe (22,84st/s), na interrogativa desce (-30,98 st/s); já na tônica ocorre a taxa de inclinação inversa: na declarativa desce (-69,92 st/s) e na interrogativa sobe (74,41 st/s).

Queremos chamar a atenção, desde agora, para o fato de que, no núcleo (não importando o padrão acentual da palavra) o informante masculino sempre terá taxas de inclinação negativas (curva em queda) nas tônicas das declarativas e taxas de inclinação positivas nas tônicas dos enunciados interrogativos. Já o informante feminino terá taxas de inclinação negativas nas tônicas para as duas modalidades, porém, nas oxítonas e paroxítonas das perguntas, além da taxa de inclinação negativa, há, antes, uma taxa positiva de inclinação devido ao movimento circunflexo (primeiro uma subida e, depois, uma descida) que ocorre nas sílabas tônicas interrogativas destes dois padrões acentuais. Nas proparoxítonas, a tônica da interrogativa também tem taxa de inclinação negativa e, veremos, então, que o que difere a afirmação da interrogação é que, ao contrário da declarativa que tem a pré-tônica em tom baixo, a interrogativa já tem a pré-tônica em tom alto e este só baixa da tônica em diante.

### 6.3.2 Paroxítonas

Seguindo o que ocorreu para as notações autosegmentais métricas propostas para as curvas com núcleo oxítono, quando no núcleo há paroxítonas (Renato, Veneza, pateta) as notações propostas para as curvas também ficaram iguais nas declarativas para ambos os informantes. E, a partir de agora, elas permanecerão iguais não apenas para as declarativas, como para as interrogativas também. Vejamos o QUADRO 42:



QUADRO 42: Notação autosegmental métrica e taxa de inclinação das sílabas do núcleo paroxítono.

NOTA: Gráficos mostram, nesta ordem: o espectrograma, a imagem acústica das sílabas, a curva melódica (as sílabas analisadas estão marcadas por retângulos), a taxa de inclinação média de cada sílaba e a notação autosegmental.

Nas declarativas, os dois informantes produziram uma curva com movimento de F0 alto na pré-tônica, seguido de um movimento que desce na tônica e permanece baixo até o final do enunciado, por isso propomos a notação H+L\*L%. Apesar de o informante masculino ter apagado todas as pós-tônicas nucleares das declarativas paroxítonas, é possível afirmar que as taxas de inclinação das afirmativas dos dois informantes são bastante semelhantes: do informante feminino e masculino são, respectivamente: 26,91 st/s e 22,64 st/s nas pré-tônicas; -45,5 st/s e -86,26 st/s nas tônicas (importante notar que os movimentos de subida e descida ocorrem nas mesmas sílabas, mas que os dados do informante masculino apresentam taxas de inclinação, nas tônicas, sempre maiores do que o feminino).

Nas interrogativas, a pré-tônica está em um tom baixo e este sobe na tônica e desce novamente na pós-tônica. A notação autosegmental para este movimento é L+H\*L%. Outra vez, porém, o movimento da tônica é distinto entre os dois informantes. Enquanto que a mulher faz, apenas na tônica um movimento de subida (31,14 st/s) e descida (-51,04st/s) – chamado de circunflexo –, o homem produz na tônica um movimento de subida (59,94 st/s) e um de descida apenas na pós-tônica. Poderíamos ainda concluir, conforme Moraes (2008b), que a mulher executa uma subida de F0 adiantada na tônica <H (a notação seria L+<H\*L%) e o homem faz este mesmo movimento, porém com subida de tom atrasado ou tardio H> (L+H\*>L%).

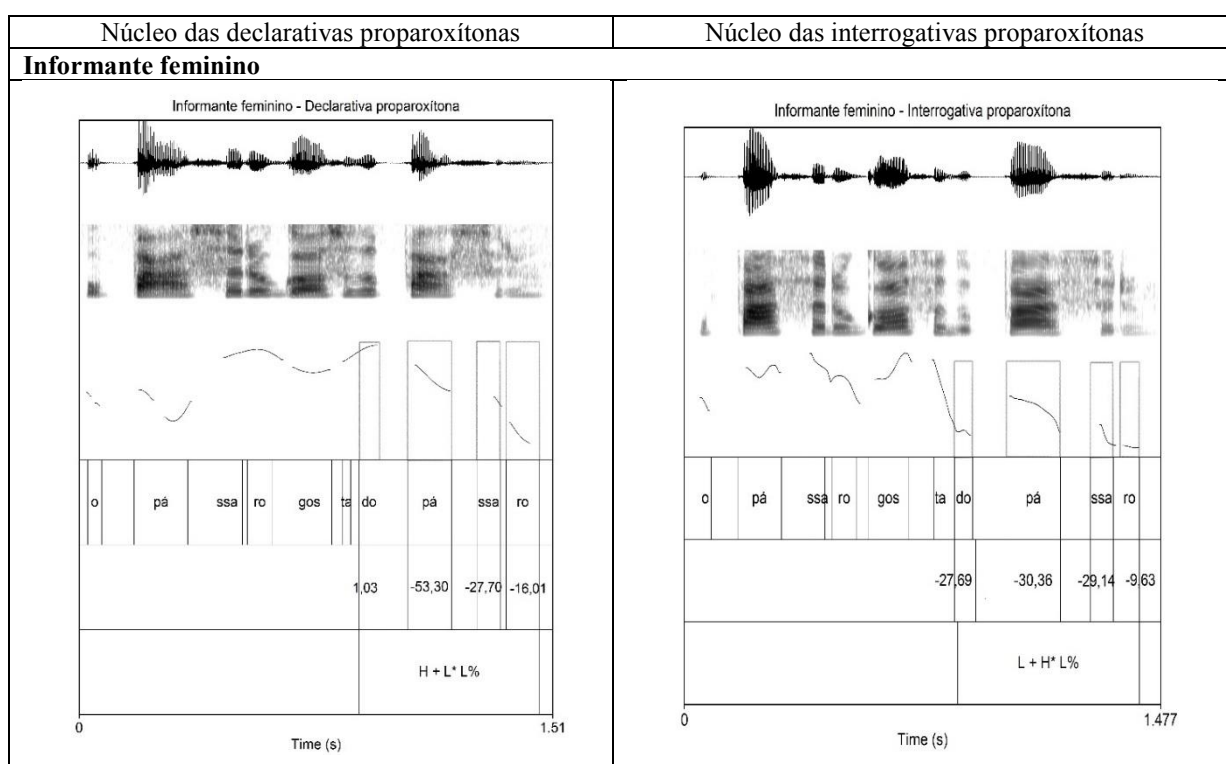
O Teste One-Way ANOVA para os dados das declarativas do informante feminino mostrou que as médias das taxas de inclinação são significativamente diferentes ( $F(2,72) = 14,968, p=0,000$ ) e o *post hoc* de Tukey apontou que a taxa de inclinação diferente é a da sílaba pré-tônica (26,91 st/s) ( $p=0,000$ ). Outra vez não poderemos aplicar testes estatísticos para as taxas de inclinação das interrogativas do informante feminino por causa da curva circunflexa presente na sílaba tônica.

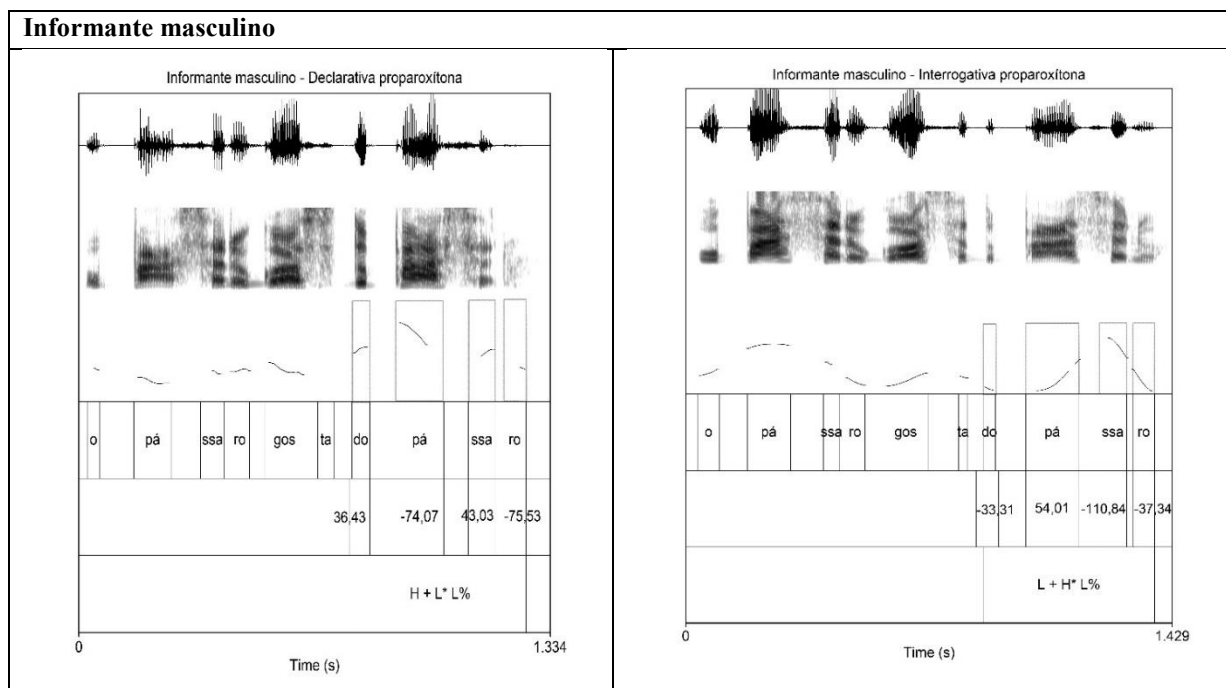
As médias das taxas de inclinação realizadas pelo informante masculino são significativamente diferentes. Nas declarativas, o Teste T de Variáveis Independentes – comparação entre dois instrumentos, neste caso os valores da pré-tônica e da tônica, já que a pós-tônica ficou apagada – revelou ser significativa a diferença entre os dados de ambas, pré-tônica (22,64 st/s) com tônica (-86,26 st/s) ( $t(36) = 10.666, =0,000$ ), ou seja, a da pré-tônica é ascendente e a da tônica é descendente. Nas interrogativas, o Teste One-Way ANOVA reportou serem diferentes as médias das taxas das sílabas entre si ( $F(2,69) = 44,065, p = 0,000$ ) e o *post hoc* de Tukey mostrou que esta diferença está no valor de todas as sílabas (tônica e suas adjacentes) ( $p=0,002; p=0,000$ ). Na comparação entre modalidades, as pós-tônicas ficaram de fora por causa do apagamento das mesmas nas declarativas, contudo, o Teste T de Variáveis Independentes mostrou que são significativamente diferentes os valores dos pares da pré-tônica

(22,61 st/s para as declarativas e -17,25 st/s para as interrogativas) ( $t(37) = 2.109$ ,  $p = 0,042$ ) e os dos pares da tônica ( $t(46) = -27.935$ ,  $p = 0,000$ ) da declarativa (-86,26 st/s) para a interrogativa (59,45 st/s).

### 6.3.3 Proparoxítonas

Para os núcleos proparoxítonos (pássaro, Mônaco, bêbado) produzidos pelos dois informantes propomos a mesma notação autosegmental, porém, com algumas diferenças nas taxas de inclinação. Vejamos o QUADRO 43:





QUADRO 43: Notação autossegmental métrica e taxa de inclinação das sílabas do núcleo proparoxítono.

NOTA: Gráficos mostram, nesta ordem: o espectrograma, a imagem acústica das sílabas, a curva melódica (as sílabas analisadas estão marcadas por retângulos), a taxa de inclinação média de cada sílaba e a notação autossegmental.

Os dois informantes produziram declarativas com núcleo proparoxítono que tem a subida de tom na pré-tônica e segue até o final do enunciado com o tom em queda (H+L\*L%). Na tônica, a taxa de inclinação, respectivamente, da mulher e do homem está em queda (-53,30 st/s e -74,07 st/s). Na pós-tônica, a taxa de inclinação da mulher é negativa (-27,70 st/s) e a do homem é positiva (43,03 st/s); ainda, na segunda pós-tônica os dois informantes mantêm taxas de inclinação negativas (-16,01 st/s para ela e -75,53 st/s para ele). Nas interrogativas, o tom alto ocorre na tônica, seguido de uma queda de tom até o final do enunciado (notação autossegmental L+H\*L%). Os dois informantes, nas interrogativas, apresentam a pré-tônica com taxa de inclinação em queda (-27,69 st/s para ela e -33,31 st/s para ele). Na tônica, a taxa de inclinação produzida por ela é negativa (-30,36 st/s) e a produzida por ele é positiva (54,01 st/s). Isso ocorre, mais uma vez, porque a subida de tom na tônica, feita pela mulher, costuma ser antecipada <H e, pelo homem, costuma ser tardia >H, por isso, depois da subida de tom, a curva da mulher, na tônica, já tem uma taxa de inclinação negativa e, na do homem, ainda tem taxa de inclinação positiva porque está subindo até o tom mais alto do núcleo.

O teste estatístico One-Way ANOVA mostra que a diferença entre as médias das taxas de inclinação das sílabas é significativa tanto para o homem quanto para a mulher e conforme a modalidade, nas declarativas entre si – para a mulher ( $F(3,27) = 13.935, p=0,000$ ) e para o homem ( $F(3,143) = 19.310, p = 0,000$ ) – e nas sílabas das interrogativas entre si – para a mulher



(3,26) = 5,146,  $p = 0,002$ ) e para o homem ( $F(3,142) = 16,586$ ,  $p = 0,000$ ). Sobre as declarativas, o *post hoc* de Tukey mostrou que o valor diferente, nos dados do informante feminino, é o da tônica (-53,30 st/s) ( $p=0,057$  e  $p=0,000$ ) que tem a maior taxa negativa em st/s, ou seja, uma curva descendente. Nos dados do informante masculino, o *post hoc* identificou diversas possibilidades de significância, mas não apontou apenas dados de uma sílaba ou mais sílabas como diferentes, mas sim, somente quando estes valores se relacionam entre si: é diferente a taxa da pré-tônica (36,43 st/s) com a da tônica (-74,07 st/s) ( $p=0,000$ ) e com a da segunda pós-tônica (-75,53 st/s) ( $p=0,000$ ); da tônica (-74,07 st/s) com a da primeira pós-tônica (43,03 st/s) ( $p=0,000$ ) e a da primeira pós-tônica (43,03 st/s) com a da segunda pós-tônica (-75,53 st/s) ( $p=0,000$ ).

Nas interrogativas, o *post hoc* identificou como diferente, nos dados da mulher, a taxa da segunda pós-tônica (é a menor queda, -9,63 st/s) ( $p=0,017$ ;  $p=0,004$  e  $p=0,054$ ) e, nos dados do homem, a da tônica (maior taxa ascendente, 54,01 st/s) ( $p=0,000$  e  $p=0,035$ ) e a da primeira pós-tônica (maior taxa descendente, -110,84 st/s) ( $p=0,000$  e  $p=0,035$ ).

Na comparação entre modalidades, o Teste T de Variáveis Independentes revelou que os valores dos pares de sílabas que são significativamente diferentes, nos dados da mulher, são os das pré-tônicas (1,03 st/s para as declarativas e -27,69 st/s para as interrogativas) ( $t(61) = 2,541$ ,  $p = 0,014$ ) e os das tônicas (-53,30 st/s para as declarativas e -30,36 st/s para as interrogativas) ( $t(75) = -4,084$ ,  $p=0,000$ ); nos dados do informante masculino, os valores dos pares das modalidades que são diferentes são os das pré-tônicas (36,43 st/s para as declarativas e -33,31 st/s para as interrogativas) ( $t(88) = 6,247$ ,  $p = 0,000$ ), os das tônicas (-74,07 st/s para as declarativas e 54,01 st/s para as interrogativas) ( $t(87) = -18,095$ ,  $p = 0,000$ ) e os das primeiras pós-tônicas (43,03 st/s para as declarativas e -110,84 st/s para as interrogativas) ( $t(47) = 4,317$ ,  $p=0,000$ ).

A fim de comparar nossos achados com o de outros estudos, fizemos, inicialmente, um resumo com tudo o que foi descrito nesta seção 6.3 (da notação autosegmental e da taxa de inclinação) e, posteriormente, apresentaremos as comparações que foram possíveis de serem feitas com a de outros estudos de prosódia dialetal. Vejamos o QUADRO 44:

	Informante feminino		Informante masculino	
Oxítonas	Declarativas	Interrogativas	Declarativas	Interrogativas
Notação AM	H + L*L%	L+H*L%	H + L*L%	L+L*H%
Entre modalidades (tx de inclinação)	<b>Interrogativa</b> Pré      Pré      Ton (-23,33)   (0,61)   (37,68/-32,76)  NÃO COMPARÁVEL  Pré      Pré      Ton (-7,13)   (26,99)   (-39,22) <b>Declarativa</b>		<b>Interrogativa</b> Pré      Pré      Ton (-34,80)   (-30,98)   (74,41)  ↔      ↔      ↔  Pré      Pré      Ton (-7,47)   (22,84)   (-69,92) <b>Declarativa</b>	
Paroxítonas	Declarativas	Interrogativas	Declarativas	Interrogativas
Declarativas	H + L*L%	L+H*L%	H + L*L%	L+H*L%
Entre modalidades (tx de inclinação)	<b>Interrogativa</b> Pré      Ton      Pós (-0,8)   (31,14/-52,04)   (-41,88)  NÃO COMPARÁVEL  Pré      Ton      Pós (26,91)   (-45,50)   (-33,44) <b>Declarativa</b>		<b>Interrogativa</b> Pré      Ton      Pós (-17,25)   (59,45)   (-132,48)  ↔      ↔  Pré      Ton      Pós (22,64)   (-86,26) <b>Declarativa</b>	
Proparoxítonas	Declarativas	Interrogativas	Declarativas	Interrogativas
Declarativas	H + L*L%	L+H*L%	H + L*L%	L+H*L%
Entre modalidades (tx de inclinação)	<b>Interrogativa</b> Pré      Ton      Pós      Pós (-27,69)   (-30,36)   (-29,14)   (-9,63)  ↔      ↔  Pré      Ton      Pós      Pós (1,03)   (-53,30)   (-27,70)   (-16,01) <b>Declarativa</b>		<b>Interrogativa</b> Pré      Ton      Pós      Pós (-33,31)   (54,01)   (-110,84)   (-37,34)  ↔      ↔      ↔  Pré      Ton      Pós      Pós (36,43)   (-74,07)   (43,03)   (-75,53) <b>Declarativa</b>	

QUADRO 44: Resumo dos resultados dos dados da região pré-nuclear com relação à notação autossegmental e à taxa de inclinação.

NOTA: Nas linhas aparecem as notações a partir da teoria AM conforme padrão acentual do núcleo. Na linha “entre modalidades” aparecem setas que marcam a diferença significativa entre os valores médios das taxas de inclinação dos pares de sílabas.

Podemos observar, no QUADRO 44, que a notação autossegmental métrica proposta é a mesma para todos os padrões acentuais: as declarativas têm uma curva melódica que resultou na notação autossegmental H+L\*L% e as interrogativas com a notação autossegmental L+H\*L%. A única exceção é a curva melódica da interrogativa oxítona do informante masculino que levou a notação autossegmental L+L\*H%. Em comparação com outros estudos, percebemos que a notação autossegmental métrica do dialeto de Curitiba permaneceu a mesma da do dialeto carioca (Morales 2008b, Morales e Colamarco 2007) e do dialeto de Petrópolis e de Florianópolis (Seara e Couto 2011). Como as notações ficam praticamente as mesmas entre

dialetos, acreditamos que este tipo de análise não ajuda a fornecer dados de variedade dialetal, mas sim, de uma tendência do português brasileiro. Porém, gostaríamos de chamar a atenção, mais uma vez, para a notação métrica autossegmental proposta para as interrogativas – núcleo oxítono – do informante masculino. Esta notação L+L\*H% se diferencia dos demais dialetos o que, talvez, possa marcar alguma característica do falar de Curitiba (é claro que um estudo mais aprofundado sobre isso é necessário, porque esta variação pode ser do próprio informante e não uma tendência dialetal). Mesmo assim, chamamos a atenção para os achados de Wildner (2013), sobre o falar de Ponta Grossa. A autora propôs para as curvas das oxítonas nucleares a seguinte notação: L+ H\* (L%). Importante notar que Wildner deixa este último tom entre parênteses porque ela acredita que ele não ocorreu por falta de material fonético (o final do enunciado termina com uma tônica e não há pós-tônica para fazer com que a curva desça). Porém, a curva melódica das interrogativas totais, com núcleo oxítono, dos dados de Wildner, é igual ao que achamos para a curva do nosso informante masculino: ela termina em ascensão, o que nos leva a acreditar que isso possa ser uma marca dialetal que precisa ser melhor investigada.

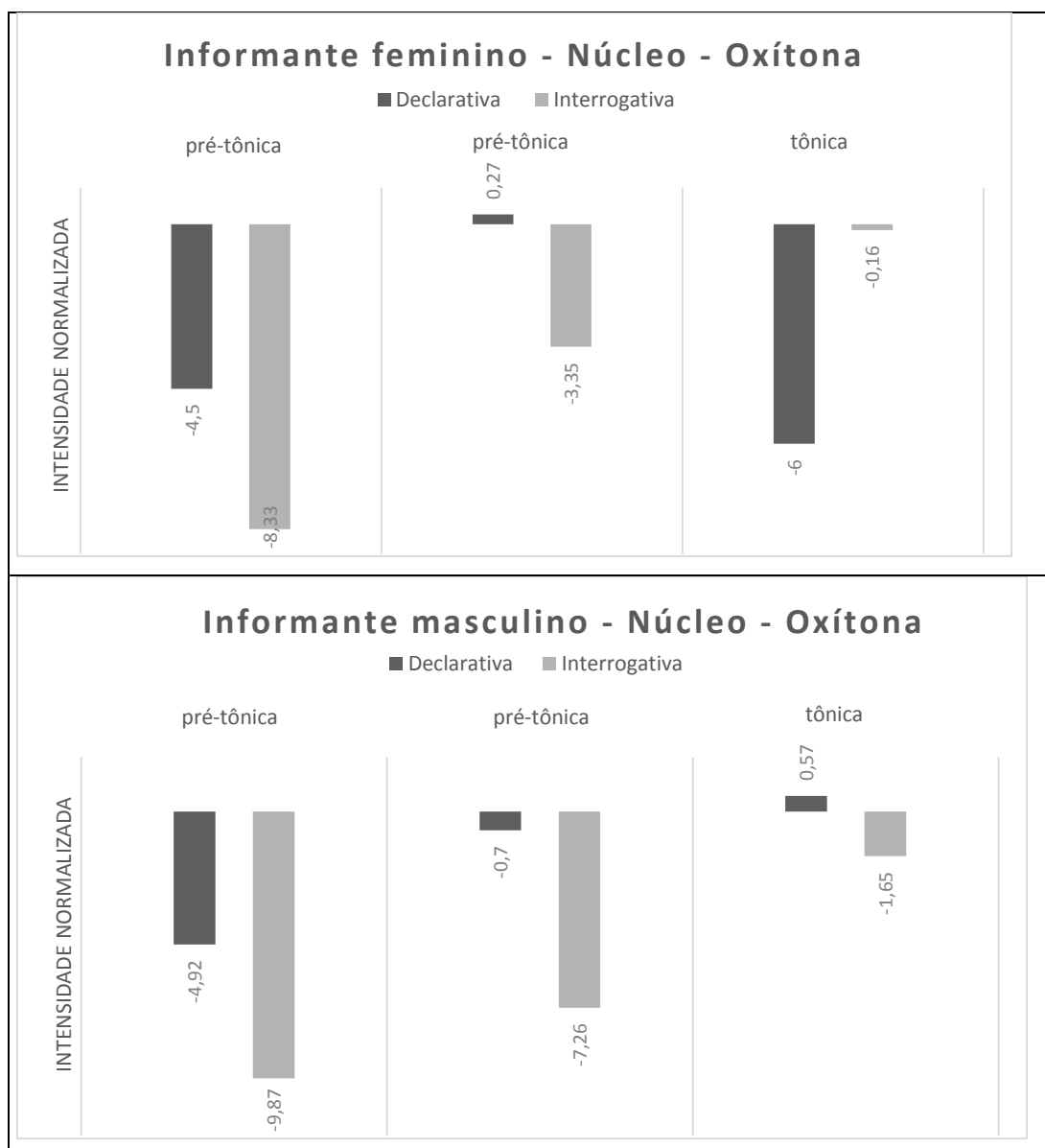
As taxas de inclinação da nossa pesquisa não poderão ser comparáveis com outros estudos porque não encontramos nenhuma investigação que deu o mesmo tratamento para este parâmetro acústico. Mesmo assim, o QUADRO 44 mostra que as taxas de inclinação podem ajudar a explicar as diferenças entre modalidades, lembrando que, quando há as setas, elas indicam que há diferença significativa dos valores médios de taxa de inclinação das sílabas.

## 6.4 Intensidade

A partir de agora trataremos do parâmetro acústico intensidade, normalizada conforme descrito na seção 5.5.3, comparando sílabas da mesma maneira pela qual já explicamos nas seções anteriores, conforme padrão acentual (oxítônica, paroxítônica e proparoxítônica), tonicidade (pré-tônicas, tônicas, pós-tônicas) e modalidade (declarativas e interrogativas). Apresentaremos primeiramente os dados do informante feminino e depois os do masculino.

### 6.4.1 Oxítonas

O QUADRO 45 compara a intensidade média das sílabas de palavras oxítonas (bisavô, nadador e Salvador) segundo a tonicidade (duas pré-tônicas e tônica) e por modalidade: o cinza mais escuro é o gráfico das declarativas e o mais claro é o das interrogativas.



QUADRO 45: Valor médio da intensidade, normalizada, do núcleo oxítone dos dados dos informantes feminino e masculino.

Nota: Declarativas estão em cinza escuro e interrogativas em cinza claro. Os valores que aparecem nos gráficos referem-se à média de intensidade de cada sílaba (identificadas com os nomes de pré-tônica, tônica e pós-tônica).

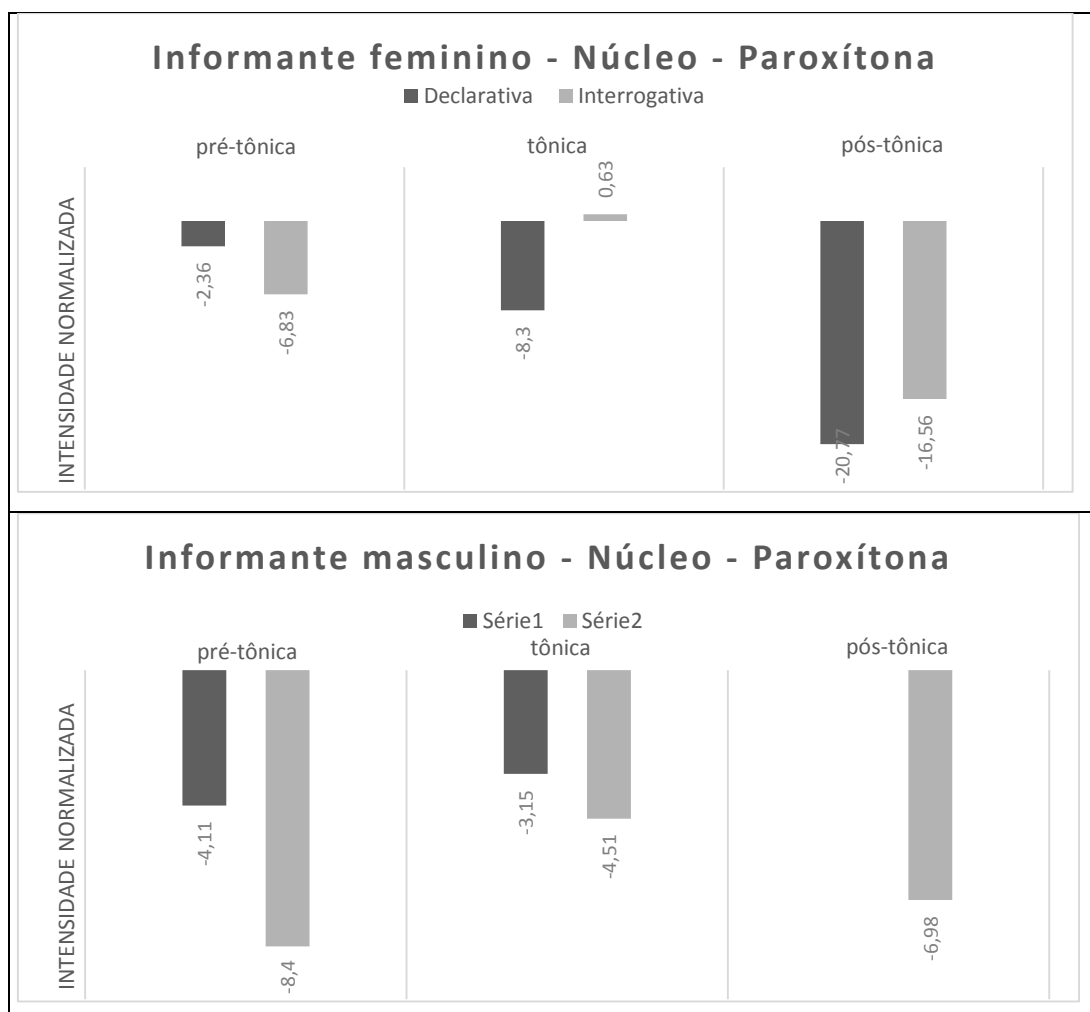
Podemos notar que, nos núcleos oxítonos, as primeiras pré-tônicas costumam hospedar a intensidade mais acentuada (negativamente), maior, inclusive do que nas tônicas (com exceção da tônica da declarativa do informante feminino). Isto demonstra que nem sempre o acento lexical da palavra está correlacionado com uma intensidade mais elevada. E, na comparação entre modalidades, as interrogativas costumam ter nas sílabas uma intensidade maior do que nas declarativas. Este aspecto já foi apontado por Reis (1995 apud Antunes 2007, p.66), de que nas assertivas os valores de intensidade diminuem desde o início, o que não ocorre com as interrogativas.

O Teste One-Way ANOVA reportou que a diferença das médias de intensidade entre as sílabas das declarativas é significativa para o informante feminino ( $F(2,51) = 18,970, p = 0,000$ ) e masculino ( $F(2,51) = 8,677, p = 0,001$ ). E entre as sílabas interrogativas também para os dados da mulher ( $F(2,51) = 9,418, p = 0,000$ ) e para os do homem ( $F(2,51) = 13,415, p = 0,000$ ). O *post hoc* de Tukey revelou que esta diferença, nos dados do informante feminino, na modalidade declarativa, está na intensidade da segunda pré-tônica (menor valor de intensidade, 0,27 dB) ( $p = 0,000$ ) e, nas interrogativas, na da primeira pré-tônica (maior valor de intensidade negativa, -8,33 dB) ( $p = 0,038$  e  $p = 0,000$ ). As sílabas produzidas pelo homem têm intensidade significativamente diferente, segundo o mesmo *post hoc*, na primeira pré-tônica das declarativas (maior valor negativo, de -4,92 dB) ( $p = 0,001$ ) e na tônica das interrogativas (-1,65 dB) ( $p = 0,000$ ).

Na comparação entre modalidades, O Teste T de Variáveis Independentes apontou que, nos dados do informante feminino, todos os pares são significativamente diferentes com relação aos dados de intensidade: (a) primeira pré-tônica (-4,50 dB) com primeira pré-tônica (-8,33 dB) ( $t(34) = 2,355, p = 0,024$ ), (b) segunda pré-tônica (0,27 dB) com segunda pré-tônica (-3,55 dB) ( $t(34) = 5,438, p = 0,000$ ) e (c) tônica (-6 dB) com tônica (-0,16 dB) ( $t(34) = -2,948, p = 0,006$ ). O informante masculino, com relação à intensidade entre modalidades, produziu valores diferentes para os pares de sílabas das primeiras pré-tônicas (-4,92 dB para as declarativas e -9,87 dB para as interrogativas) ( $t(34) = -2,699, p = 0,011$ ) e das segundas pré-tônicas (-0,70 dB para as declarativas e -7,26 dB para as interrogativas) ( $t(34) = 5,322, p = 0,000$ ). Importante ressaltar que o informante masculino não faz diferenciação de modalidade, no núcleo oxítono, pela intensidade nas tônicas e, sim, nas pré-tônicas.

#### 6.4.2 Paroxítonas

Nos núcleos paroxítonos (Renato, pateta e Veneza), o informante feminino produziu as maiores intensidades na pós-tônica e, o masculino, na pré-tônica e na pós-tônica. Como o informante masculino apagou as pós-tônicas das declarativas com núcleo paroxítono, mais uma vez encontramos dificuldades de comparar os dados neste ambiente. Vejamos o QUADRO 46:



QUADRO 46: Valor médio da intensidade, normalizada, do núcleo paroxítono dos dados dos informantes feminino e masculino.

Nota: Declarativas estão em cinza escuro e interrogativas em cinza claro. Os valores que aparecem nos gráficos referem-se à média de intensidade de cada sílaba (identificadas com os nomes de pré-tônica, tônica e pós-tônica).

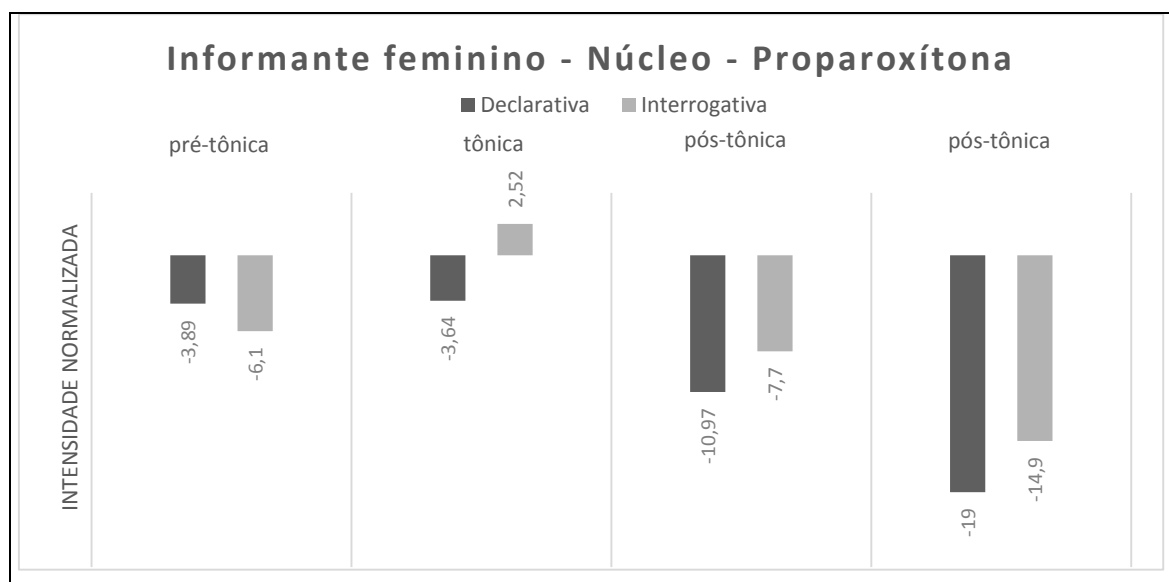
Os dados de intensidade do informante feminino, nos núcleos paroxítonos, são significativamente diferentes nas sílabas das declarativas ( $F(2,66) = 50,960, p = 0,000$ ) e das interrogativas ( $F(2,87) = 136,872, p = 0,000$ ). Nos dados do informante masculino só são significativamente diferentes as intensidades médias das sílabas das interrogativas entre si ( $F(2,57) = 8,598, p = 0,001$ ) – nas declarativas não há diferença significativa. O *post hoc* de Tukey mostrou que estas diferenças, nos dados da mulher, estão entre todas as intensidades das sílabas das declarativas ( $p = 0,000$ ) e entre todas as das interrogativas ( $p = 0,001$ ;  $p = 0,000$  e  $p = 0,036$ ), ou seja, todas as intensidades das sílabas são diferentes entre si em cada modalidade. Nos dados do homem das interrogativas, só é diferente o valor de intensidade da sílaba pré-tônica (-8,40 dB) com a tônica (-4,51 dB) ( $p = 0,000$ ), apenas nesta relação, por isso não é possível afirmar qual é a sílaba que tem intensidade significativamente diferente.

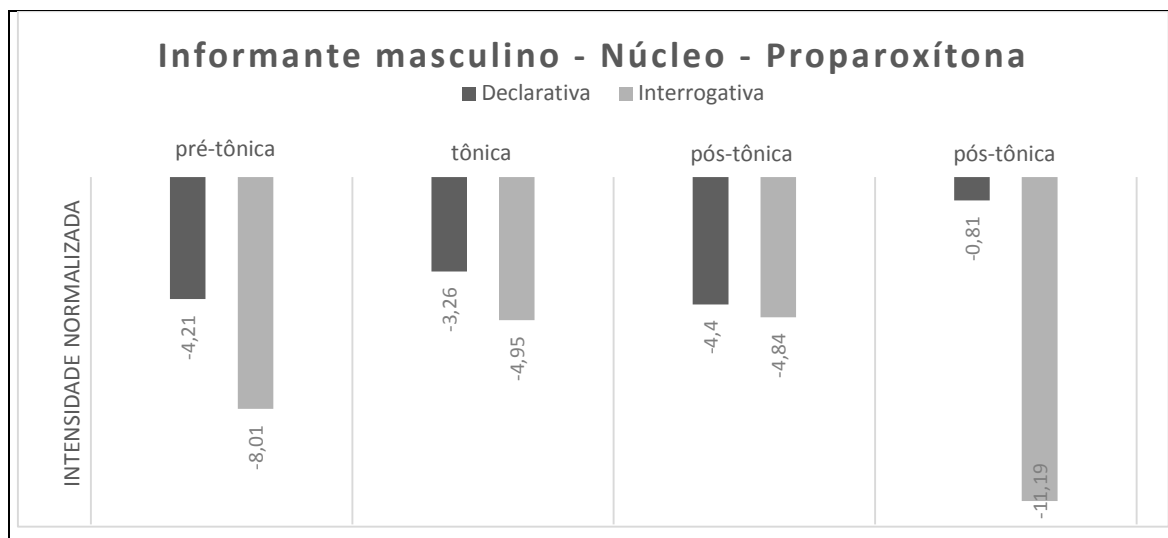
Entre modalidades, o Teste T de Variáveis Independentes mostrou que a intensidade é

diferente entre todos os pares de sílabas nos dados da mulher: (a) pré-tônica (-2,36 dB) com pré-tônica (-6,83 dB), respectivamente da declarativa para a interrogativa ( $t(58) = 3,394$ ,  $p=0,001$ ), tônica (-8,30 dB) com tônica (0,63 dB) ( $t(58) = -11,746$ ,  $p = 0,000$ ) e pós-tônica (-20,77 dB) com pós-tônica (-16,56 dB) ( $t(37) = -2,176$ ,  $p= 0,036$ ). Nas intensidades dos dados do homem, como as pós-tônica das declarativas com núcleo paroxítono foram apagadas, só foi possível comparar as pré-tônicas e as tônicas e, o Teste T de Variáveis Independentes apontou diferença significativa nas intensidades das sílabas pré-tônicas (-4,11 dB) das declarativas em relação às interrogativas (-8,40 dB) ( $t(52) = 4,534$ ,  $p=0,000$ ) e das tônicas (-3,15 dB para as declarativas e -4,51 dB para as interrogativas) ( $t(58) = 1,982$ ,  $p= 0,052$ ).

#### 6.4.3 Proparoxítonas

Nos núcleos proparoxítonos (pássaro, bêbado e Mônaco), as intensidades médias das sílabas do informante feminino tendem a ser maiores nas pós-tônicas (tanto das declarativas como das interrogativas). Nas sílabas realizadas pelo homem, a intensidade das sílabas tônicas e pós-tônicas ficam bastante semelhantes e o que varia mais é a intensidade das pré-tônicas e das segundas pós-tônicas. Vejamos o QUADRO 47:





QUADRO 47: Valor médio da intensidade, normalizada, do núcleo proparoxítono dos dados dos informantes feminino e masculino.

Nota: Declarativas estão em cinza escuro e interrogativas em cinza claro. Os valores que aparecem nos gráficos referem-se à média de intensidade de cada sílaba (identificadas com os nomes de pré-tônica, tônica e pós-tônica).



O Teste One-Way ANOVA apontou novamente, agora para os núcleos proparoxítonos, que as médias das intensidades são significativamente diferentes entre as sílabas das declarativas ( $F(3,191) = 219,830$ ,  $p = 0,000$ ) e interrogativas ( $F(3,194) = 174,508$ ,  $p = 0,000$ ) do informante feminino, porém, não são significativamente diferentes entre si as intensidades das sílabas das declarativas do informante masculino ( $f(3,110) = 1,110$ ,  $p = 0,348$ ), contudo, há diferença significativa entre as intensidades médias das sílabas das interrogativas do informante masculino também ( $F(3,122) = 11,967$ ,  $p = 0,000$ ). O *post hoc* de Tukey demonstrou que as sílabas com intensidade diferente, nos dados da mulher, são as duas pós-tônicas nas declarativas (que são significativamente maiores  $-10,97$  dB e  $-19$  dB) ( $p = 0,000$ ) e a tônica (maior valor positivo,  $2,52$  dB) e as segundas pós-tônicas (menor valor negativo  $-7,7$  dB e  $-14,9$  dB) nas interrogativas. O homem, nas interrogativas, produz diferença de intensidade significativa apenas entre a relação das seguintes sílabas: tônica ( $-4,95$  dB) com segunda pós-tônica ( $-11,19$  dB) ( $p = 0,000$ ) e primeira pós-tônica ( $-4,84$  dB) com segunda pós-tônica ( $-11,19$  dB) ( $p = 0,000$ ), por isso, novamente, não é possível localizar, nos dados do homem, quais sílabas têm intensidades significativamente diferentes.

Na comparação entre modalidades, nos dados do informante feminino, todos os valores dos pares são significativamente diferentes quanto à intensidade: (a) pré-tônicas ( $-3,89$  dB para as declarativas e  $-6,10$  dB para as interrogativas) entre si ( $t(94) = 3,022$ ,  $p = 0,003$ ), (b) tônicas entre si ( $-3,64$  dB para as declarativas e  $2,52$  dB para as interrogativas) ( $t(100) = -9,101$ ,  $p = 0,000$ ), (c) primeiras pós-tônicas entre si ( $-10,97$  dB para as declarativas e  $-7,70$  dB para as



interrogativas) ( $t(94) = -4,525, p=0,000$ ) e (d) segundas pós-tônicas entre si (-19 dB para as declarativas e -14,9 dB para as interrogativas) ( $t(97) = -5,064, p=0,000$ ). Nos dados do informante masculino, apenas os valores de intensidade das primeiras pós-tônicas não são significativamente diferentes ( $t(46) = 0,331, p= 0,742$ ). Nos demais casos, a diferença é significativa: respectivamente para as declarativas e interrogativas (a) pré-tônica (-4,21 dB) com pré-tônica (-8,01 dB) ( $t(61) = 2,900, p = 0,005$ ), (b) tônica (-3,26 dB) com tônica (-4,95 dB) ( $t(100) = 2,119, p= 0,037$ ) e (c) segunda pós-tônica (-0,81 dB) com segunda pós-tônica (-11,19 dB) ( $t(25) = 2,906, p=0,008$ ).

Para tentar facilitar a visualização das sílabas que são significativamente diferentes no quesito intensidade, elaboramos o QUADRO 48:

INTENSIDADE – O QUE É SIGNIFICATIVAMENTE DIFERENTE		
	Informante feminino	Informante masculino
<b>Oxítonas (bisavô, nadador e Salvador)</b>		
Declarativas	Pré2	Pré1
Interrogativas	Pré1	Ton
Entre modalidades	Pré    Pré    Ton ↓    ↓    ↓ Pré    Pré    Ton	Pré    Pré    Ton ↓    ↓ Pré    Pré    Ton
<b>Paroxítonas (Renato, pateta e Veneza)</b>		
Declarativas	Pré1, Ton, Pós	nenhuma
Interrogativas	Pré1, Ton, Pós	Pré    Ton 
Entre modalidades	Pré    Ton    Pós ↓    ↓    ↓ Pré    Ton    Pós	Pré    Ton    Pós ↓    ↓ Pré    Ton
<b>Proparoxítonas (pássaro, bêbado e Mônaco)</b>		
Declarativas	Pré, Pós1, Pós2	nenhuma
Interrogativas	Ton, Pós2	Ton    Pós1    Pós2 

Entre modalidades	Pré	Ton	Pós1	Pós2	Pré	Ton	Pós1	Pós2
	↑↓	↑↓	↑↓	↑↓	↑↓	↑↓		↑↓
	Pré	Ton	Pós1	Pós2	Pré	Ton	Pós1	Pós2

QUADRO 48: Resumo dos resultados dos dados da região nuclear com relação à intensidade.

NOTA: Nas linhas estão os nomes das sílabas que tiveram valor de intensidade significativamente diferente. Na linha “entre modalidades” aparecem setas que marcam a diferença significativa entre os valores médios de intensidade dos pares de sílabas.

No QUADRO 48, é possível perceber que a intensidade é um parâmetro acústico que ajuda a distinguir modalidades, conforme já apontaram os autores como Nunes (2011 e 2013), em que as tônicas das interrogativas de Florianópolis tiveram maior intensidade do que as sílabas vizinhas, ou conforme Reis (1995, apud Antunes 2007), em que a intensidade das assertivas diminuiu desde o início, o que não ocorre com as interrogativas. Apesar disso, importante lembrar que Costa e Cruz (2013) não encontraram na intensidade uma diferenciação entre modalidades.

Informantes de nossa pesquisa evidenciam, para o dialeto de Curitiba, a tendência de que a intensidade pode distinguir modalidades: a diferença de valor é significativa nas pré-tônicas das oxítonas (bisavô, nadador e Salvador) da declarativa para a interrogativa, nas pré-tônicas e tônicas das paroxítonas (Renato, pateta e Veneza) e nas pré-tônicas, tônicas e últimas pós-tônicas das proparoxítonas (pássaro, bêbado e Mônaco) (esta significância, no QUADRO 48, é apontada por meio das setas).

### 6.5 Taxas de elocução

A velocidade de fala pode ser um traço prosódico de marca dialetal, por isso calculamos a taxa de elocução (pela unidade do GIPC) dos informantes de Curitiba para poder comparar esta característica a de outros falares brasileiros a que tivemos acesso.

O informante feminino curitibano ficou com taxa de elocução de 6,89 sílabas/s e o informante masculino curitibano com 7,46 sílabas/s. A diferença de velocidade de fala do homem para a mulher pode seguir uma tendência já apontada por Meireles (2007), de que eles costumam falar mais rápido do que elas. Os curitibanos homens, então, tendem a falar 8,27% mais rápido que as mulheres curitibanas. Nesta mesma comparação, Meireles concluiu que os homens estudados em sua tese (mineiros e paulistas) falavam 11,5% mais rápido que as mulheres.

Meireles analisou várias questões de ritmo de fala, inclusive taxas de elocução em fala

normal, lenta e rápida. Sobre a fala normal, que nos interessa particularmente, o autor chegou à conclusão de que paulistas falam 6,4 sílabas/s, enquanto que os mineiros falam 7,5 sílabas/s. A taxa de Meireles foi extraída de falares de São Paulo (Campinas) e de Minas, além da capital (Belo Horizonte), também das cidades de Mariana e Conselheiro Lafaiate. Ou seja, os mineiros tendem a falar 17% mais rápido que os paulistas.

Seguindo esta mesma comparação do autor supracitado, temos, então, uma taxa de elocução de 7,17 sílabas/s para o dialeto de Curitiba (média da taxa do homem e da mulher), o que significa que curitibanos tendem a falar 12% mais rápido que os paulistas, porém, os mineiros tendem a falar 4,6% mais rápido que os curitibanos.

Nunes (no prelo) calculou a taxa de elocução para os informantes de Florianópolis. Ela chegou à conclusão de que homens florianopolitanos falam 8,41 sílabas/s, enquanto que as mulheres falam 9,42 sílabas/s. Neste caso, Nunes contrariou os achados de Meireles, pois em Florianópolis são elas que tendem a falar (12%) mais rápido que os homens. A média da taxa de elocução do florianopolitano é de 8,9 sílabas/s, ou seja, em comparação às outras taxas de elocução aqui apresentadas, temos que os florianopolitanos tendem a falar mais rápido e os paulistas mais devagar.

## 6.6 Testes de percepção

A partir de agora apresentaremos os resultados dos nossos testes de percepção, feitos, conforme explicitado na seção 5.6, com a ajuda de 20 ouvintes curitibanos (que nasceram e sempre residiram na capital paranaense). Trataremos inicialmente dos dois testes relacionados ao reconhecimento – ou não – do dialeto de Curitiba e, depois, mostraremos os resultados dos testes da região pré-nuclear e o dos agudos (o ouvido humano é sensível a quantos semitons?).

### 6.6.1 Identificação dialetal

O teste de identificação dialetal, em que os ouvintes curitibanos escutavam um enunciado e deveriam dizer de onde era a pessoa da gravação (Curitiba, Florianópolis, Lages ou Chapecó), teve um grande percentual de reconhecimento do dialeto curitibano (lembrando que apenas nos interessava medir se curitibanos reconheciam o falar de Curitiba, não importando se errassem os dialetos de Santa Catarina). O valor total de acertos dos 20 ouvintes foi de 170 e o número de erros foi de 70 (de um total de 240 respostas que deveriam ser apontadas como de Curitiba). Este primeiro teste revelou que curitibanos são capazes de

reconhecer seu dialeto isoladamente, já que o percentual de acertos foi de 71%.

O Teste de Wilcoxon mostrou que a diferença entre acertos e erros é significativa ( $Z=-3,421$ ,  $p=0,001$ ). Também aplicamos o Teste de Mann Whitney para medir se a média de acertos, conforme o sexo do ouvinte, era significativamente diferente: as mulheres ouvintes reconheceram, em média, 9,95 enunciados (de 12) e os homens 11,05 (de 12). O teste revelou que a diferença de acertos entre ouvintes masculinos e femininos não é significativa ( $U=44.500$ ,  $p=0,674$ ).

### 6.6.2 Discriminação dialetal

Conforme descrito na seção 5.6, o teste perceptual de discriminação dialetal exigia dos ouvintes curitibanos reconhecer o falar de Curitiba em contraste (ou não) a outros falares (sem identificar de onde eram os outros dialetos). Então, eles ouviam duas sentenças em cada estímulo e deveriam dizer qual (quais) era (m) de Curitiba: a primeira, a segunda, as duas ou nenhuma. Lembrando que havia a possibilidade de o falar de Curitiba aparecer nas duas sentenças ou em nenhuma delas (sem contraste), ou ainda, poderia aparecer na primeira gravação ou na segunda (com contraste).

Os resultados mostraram que os ouvintes curitibanos discriminaram com maior êxito seu dialeto quando este não estava em contraste com outro dialeto e quando as duas gravações eram de falantes curitibanos. O percentual de acertos foi de 72,5%, ou seja, eles acertaram 58 de 80 estímulos.

Quando havia contraste, ou seja, quando ouviam o dialeto de Curitiba em comparação com a gravação de um outro dialeto antes ou depois, acertaram 38%, o que quer dizer que das 320 respostas que deveriam apontar que o dialeto de Curitiba estava por primeiro ou segundo, eles acertaram 123.

Quando as duas gravações não eram de Curitiba (ou sejam, eram de Santa Catarina), o número de acertos caiu para 28% (90 respostas apontaram corretamente que tratava-se de fala catarinense e que ali não havia a variedade de Curitiba, de um total de 320). Importante ressaltar que não nos interessou observar se curitibanos seriam capazes de reconhecer a fala de outros dialetos, porém, citamos o número de acertos deste último critério do teste – quando não havia falas de Curitiba nas duas gravações – porque os ouvintes apontaram em alguns casos, erroneamente, que havia fala de Curitiba onde era fala catarinense.

O Teste de Wilcoxon, de par em par, mostrou que não é significativa a diferença entre os acertos quando (i) o falar de Curitiba vinha por primeiro (média de 2,95 acertos de 8) ou

quando (ii) o dialeto curitibano aparecia por segundo (média de 3,2 acertos de 8) ( $Z=-1,387$ ,  $p=0,166$ ), indicando que a posição do falar de Curitiba no estímulo não teve efeito nos resultados. Porém, o mesmo teste apontou diferença significativa no par de comparação de acertos quando (i) as duas gravações eram de Curitiba ou quando (ii) nenhuma era de Curitiba ( $Z=-2,123$ ,  $p=0,034$ ), revelando que, quando não havia contraste, os participantes tiveram mais acertos quando as duas sentenças eram faladas por curitibanos.

Levando em consideração as seis condições (acerto Curitiba primeiro, acerto Curitiba segundo, acertos para os dois de Curitiba, acerto para nenhum de Curitiba, acerto quando o dialeto de Curitiba estava em contraste com outro, acerto quando o falar de Curitiba não estava em contraste) o Teste de Friedman apontou que a diferença entre o valor destes acertos é significativa ( $X^2(5, N=20) = 66,654$ ,  $p=0,000$ ). Como o Teste de Wilcoxon mostrou que não há diferença entre os valores de acertos para Curitiba por primeiro ou segundo, juntamos estes dados. Então, rodamos o Teste de Wilcoxon – como *post hoc* de Friedman – para ver onde estava a diferença entre as três condições (acertos quando nenhum falar era de Curitiba, quando os dois eram de Curitiba ou quando um deles – em contraste com outro – era de Curitiba). Por se tratarem de três condições, fizemos a Correção de Bonferroni<sup>50</sup>. Este teste reportou que o número de acertos é significativamente maior quando curitibanos ouviam o seu dialeto em contraste com outro. Porém, analisando o percentual de acertos com relação ao total de enunciados para cada caso (quando os dois eram de Curitiba, quando nenhum era de Curitiba ou quando um deles era de Curitiba) podemos afirmar que, ainda assim, o reconhecimento maior é quando não há contraste de dialeto e quando o falar de Curitiba aparece nas duas gravações.

Vejamos agora os testes de percepção que não estão relacionados à questão dialetal.

### 6.6.3 Teste do pré-núcleo (enunciados recortados)

A fim de observarmos se os curitibanos são capazes de identificar uma pergunta e uma declarativa apenas com a informação inicial de um enunciado (com a entoação do pré-núcleo, ou seja, do sintagma nominal), recortamos algumas gravações, deixando apenas o pré-núcleo e aplicamos o teste solicitando aos ouvintes para dizer como o enunciado recortado terminaria, como pergunta ou como afirmação. Os resultados mostraram que os ouvintes curitibanos são capazes de identificar uma pergunta ou uma afirmação apenas com o início do enunciado,

---

<sup>50</sup> O valor de significância 0,05 dividido por três:  $p_{\leq}0,017$ .

corroborando o que demonstramos na seção 6.1.1, de que o pré-núcleo também traz informação entoacional relevante para a distinção de modalidades.

Das 420 respostas que deveriam apontar que os enunciados recortados terminariam como afirmações, os ouvintes acertaram 369 (88%) e erraram 51 – o Teste de Wilcoxon mostrou que esta diferença entre erro e acerto é significativa ( $Z = -3,897$ ,  $p = 0,000$ ). Das 420 respostas que deveriam apontar que os enunciados recortados terminariam como pergunta, os ouvintes acertaram 331 (79%) e erraram 89 – o Teste de Wilcoxon mostrou, novamente, que esta diferença entre erro e acerto é significativa ( $Z = -3,927$ ,  $p = 0,000$ ). Comparando a quantidade de acertos das perguntas (331) com a quantidade de acertos das afirmações (369), o Teste de Wilcoxon reportou que esta diferença também é significativa ( $Z = -2,593$ ,  $p = 0,010$ ), o que nos permite afirmar que, no reconhecimento de como o enunciado termina, os ouvintes curitibanos tiveram um desempenho melhor na identificação dos pré-núcleos dos enunciados declarativos.

Também testamos se o número de acertos (sobre como o enunciado terminava) era significativamente diferente entre os ouvintes masculinos e femininos. O Teste de Mann Whitney mostrou que não é significativa a diferença de acertos entre os ouvintes homens e mulheres tanto no que se refere aos acertos das afirmativas ( $U = 47,500$ ,  $p = 0,842$ ) como os das interrogativas ( $U = 40,000$ ,  $p = 0,939$ ), ou seja, os ouvintes curitibanos acertaram da mesma maneira, não importando o gênero a que pertencem.

#### 6.6.4 Teste dos agudos (semitons perceptíveis auditivamente)

Para ajudar na análise dos nossos dados de produção, gostaríamos de confirmar o que os estudos de T'Hart (1981), Gussenhoven e Rietveld (1985), Consoni e Ferreira Neto (2008) encontraram a respeito da sensibilidade do ouvido humano em relação aos semitons. Por isso aplicamos um teste de percepção para ver quantos semitons seriam necessários para o ouvido dos curitibanos perceberem a diferença. A este teste demos o nome de percepção dos agudos, porque perguntávamos aos ouvintes qual era o som mais agudo que eles ouviam: o primeiro, o segundo ou eram iguais. Neste teste, tivemos a palavra inteira manipulada de 1 st a 4 st e também manipulamos apenas as tônicas das palavras (de 1 st a 4 st) com o objetivo de ver se a subida de semitons – somente na tônica – também seria percebida.

Os resultados mostraram que a maioria dos ouvintes consegue perceber a diferença de agudos quando estes aumentam 3 st e 4 st. Também é possível mensurar que os ouvintes reconhecem a mudança de semitons com mais eficiência quando é a palavra inteira – e não apenas a tônica – que está mais aguda. Mesmo assim, as tônicas manipuladas em 3st e 4 st acima das

outras sílabas foram percebidas – pela maioria dos ouvintes – como mais agudas. Vejamos a TABELA 04 com todos os resultados:

Manipulações	Acertos <sup>51</sup>	
	PALAVRA	TÔNICA
1 semitom	33 (27,5%)	43 (35,83%)
2 semitons	69 (57,5%)	58 (48,33%)
3 semitons	101 (84,16%)	80 (66,65%)
4 semitons	110 (91,66%)	84 (70%)

TABELA 04: Resultados do teste de percepção dos agudos

NOTA: na primeira coluna apontamos o valor em semitons que foi manipulado, na segunda o número de acertos para a palavra (de um total de 120 para cada uma) e na terceira coluna o número de acertos para a tônica (de um total de 120 para cada manipulação).

Na TABELA 04 podemos perceber que o percentual de acertos para palavras e tônicas manipuladas acima de 3 st e 4 st é grande. Normalmente os ouvintes acertaram mais quando a palavra inteira era manipulada – houve apenas uma exceção: quando a manipulação era de 1 st, os ouvintes perceberam a mudança mais na tônica (35,83%) do que na palavra (27,5%). Apesar de termos um percentual razoável de acertos para 2 st (praticamente a metade dos ouvintes percebeu como mais agudas as manipulações em 2 st acima tanto das palavras como das tônicas), podemos afirmar categoricamente que 3 st e 4 st são percebidos e que 2 st também são sentidos como mais agudos, mas isso pode variar de pessoa para pessoa. Tivemos alguns ouvintes que acertaram todas as manipulações (inclusive as com 1st) e, ao final do teste, soubemos por estes indivíduos que os mesmos tinham familiaridade com a música, tocavam piano ou são (foram) cantores, o que facilitou o sucesso de acertos deles no teste.

O Teste de Friedman revelou que a diferença no número de acertos das palavras manipuladas de 1st a 4 st é significativa ( $X^2(3, N=20) = 39,563, p=0,000$ ). O Teste de Wilcoxon, como *post hoc*, com a correção de Bonferroni<sup>52</sup> para as seis condições possíveis (bisavô, Renato e pássaro e suas respectivas “falas normais”, ou seja, sem manipulação) mostrou que, nas palavras, a quantidade de acertos é significativamente menor quando a manipulação era de 1 st (33 acertos de 120) em comparação a 2 st (69 acertos de 120). Porém, não é significativa a diferença de acertos de 3 st (101 de 120 acertos) e de 4 st (110 de 120 acertos). Isso quer dizer que os

<sup>51</sup> Para cada estímulo manipulado, de 1 st a 4 st, na palavra inteira ou apenas na tônica, eram esperadas 120 respostas certas, contabilizando os 20 ouvintes x 6 estímulos (bisavô, Renato e pássaro manipulados e os respectivos sons de fala normal).

<sup>52</sup> O valor de significância 0,05 dividido por 6,  $p \leq 0,008$

ouvintes acertaram de igual maneira (em grande quantidade) as palavras manipuladas a 3st e a 4 st e que houve diferença significativa de acertos quando a manipulação era de 1 st e de 2 st (significativamente é menor o número de acertos em 1 st).

O Teste de Friedman revelou, ainda, que a diferença no número de acertos das tônicas manipuladas de 1 st a 4 st também é significativa ( $X^2(3, N=20) = 29,745, p=0,000$ ). O Teste de Wilcoxon, como *post hoc*, com a correção de Bonferroni<sup>53</sup> para as seis condições possíveis (bisavô, Renato e pássaro e suas respectivas “falas normais”, ou seja, sem manipulação) mostrou que, nas tônicas, a quantidade de acertos é significativamente menor quando a manipulação era de 1 st (43 acertos de 120) em comparação a 2 st (58 acertos de 120). Porém, não é significativa a diferença de acertos de 3 st (80 de 120 acertos) e de 4 st (84 de 120 acertos). Isso quer dizer que os ouvintes acertaram de igual maneira (em grande quantidade) as tônicas manipuladas a 3st e a 4 st e que houve diferença significativa de acertos quando a manipulação era de 1 st e de 2 st (significativamente é menor o número de acertos em 1 st).

O Teste de Wilcoxon, de par em par, comparando acertos de palavras com os acertos de tônicas, ou seja, a quantidade de acertos da palavra manipulada a 1 st (33) com a quantidade de acertos da tônica a 1 st (43), e assim por diante, mostrou que não é significativa a diferença de acertos entre palavras e tônicas manipuladas a 1 st e a 2 st (o que nos leva a afirmar que se acerta da mesma maneira, com baixos índices de percepção de mudança de agudos nestes casos de menor valor de semitons). Contudo, o número de acertos é significativamente maior quando a palavra está manipulada a 3 st (101 acertos de 120) e a 4 st (110 acertos de 120), em comparação com o número de acertos das tônicas a 3 st (80 acertos de 120) e a 4 st (84 acertos de 120). O que quer dizer que palavras manipuladas em 3 st ou mais são reconhecidas estatisticamente com maior êxito do que apenas as tônicas manipuladas neste valor ou acima dele.

Chegamos ao final da exposição dos resultados dos testes de percepção e de produção. Por isso, no próximo capítulo retomaremos nossas perguntas de pesquisa com o intuito de recapitulá-las e de respondê-las a partir dos resultados expostos neste capítulo.

---

<sup>53</sup> O valor de significância 0,05 dividido por 6,  $p \leq 0,008$

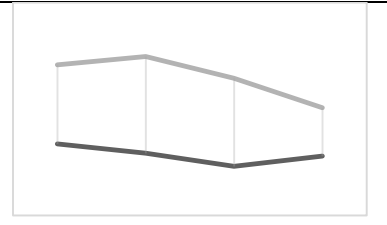
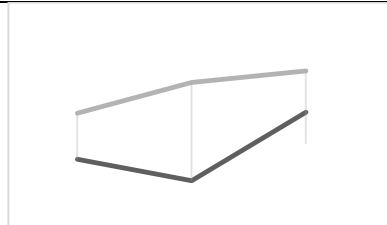
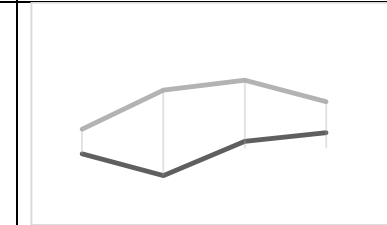


## 7 CONCLUSÕES

Retomaremos neste capítulo as nossas perguntas de pesquisa, reportando e discutindo as respostas que encontramos para cada uma delas a partir dos nossos resultados apresentados no CAPÍTULO 6. Desta maneira, também mostramos aqui um breve resumo sobre o que trata esta dissertação.

PP.1 O pré-núcleo dos enunciados do dialeto de Curitiba tem a mesma configuração melódica para as declarativas e as interrogativas totais, conforme descrevem Moraes (2008b) e Colamarco (2009) para a variedade carioca, ou apresentam contornos melódicos diferentes, segundo observou Nunes (2011 e 2013) para o falar de Santa Catarina?

Os pré-núcleos das declarativas e das interrogativas para o falar de Curitiba apresentaram, neste estudo, contornos diferentes e valores de F0 (de uma modalidade para a outra) que foram considerados significativamente diferentes pelos testes estatísticos. Podemos observar o movimento da declarativa (em cinza escuro) e o da interrogativa (em cinza claro), conforme padrão acentual, no QUADRO 49:

Oxítonas (bisavô, nadador e Salvador)	Paroxítonas (Renato, pateta e Veneza)	Proparoxítonas (pássaro, bêbado e Mônaco)
		

QUADRO 49: Resumo dos contornos pré-nucleares conforme o padrão acentual dos dados dos nossos informantes curitibanos.

O pré-núcleo das declarativas, de modo geral, costuma ter um formato de chapéu invertido que pode ser alongado em uma das extremidades conforme o acento lexical da palavra que está nesta região. As paroxítonas (figura do meio do QUADRO 49) mostram bem o movimento do chapéu invertido porque a tônica (que normalmente tem este pico de F0 negativo) está justamente no meio do pré-núcleo. Porém, este movimento de chapéu invertido também pode ser notado nos pré-núcleos oxítonos e proparoxítonos.

As interrogativas, por sua vez, apresentam um movimento melódico contrário ao das declarativas, de um chapéu (não invertido) ou de um acento circunflexo, que tem o pico normalmente nas sílabas adjacentes da tônica, por isso o chapéu se modifica também conforme o acento lexical das palavras. Estatisticamente, os valores médios de F0 das pré-tônicas, das tônicas e das pós-tônicas das declarativas em comparação com as interrogativas são sempre significativamente diferentes. Além disso, se levarmos em consideração que o ouvido humano percebe a mudança de três ou mais semitons, podemos dizer que todas as tônicas e as pós-tônicas das duas modalidades, no pré-núcleo, seriam percebidas como diferentes (uma mais aguda do que a outra).

O teste de percepção dos enunciados recortados também mostrou que auditivamente os curitibanos são capazes de distinguir, apenas com a melodia do pré-núcleo, uma interrogativa de uma declarativa. Eles reconheceram que 81% dos enunciados recortados (apenas com o pré-núcleo) terminariam como afirmações e 79% como perguntas.

PP.2 Quais são as notações autossegmentais métricas que descreveremos para caracterizar o núcleo dos enunciados do falar de Curitiba? Elas estão em conformidade com o que outros estudos (Silva 2011, Silvestre 2012) descrevem sobre esta região para o falar curitibano ou com o estudo de Wildner (2013) sobre outro falar paranaense, o de Ponta Grossa? A taxa de inclinação das sílabas nucleares pode contribuir para apontar a diferença entre modalidades, juntamente com a notação AM?

As notações autossegmentais para as curvas melódicas nucleares produzidas pelos dois informantes curitibanos tendem a ser as mesmas, não importando o padrão acentual das palavras. Nos núcleos declarativos, a curva recebe a notação  $H+L*L\%$  e as interrogativas a notação  $L+H*L\%$ . Estas notações vão ao encontro do que já relataram outros estudos (Moraes 2008b, Colamarco 2009, Seara e Couto 2011), o que demonstra que a notação AM não é suficiente para distinguir dialetos. Porém, chamamos a atenção para a notação métrica autossegmental das interrogativas – núcleo oxítono – dos dados do nosso informante masculino. Temos a notação  $L+L*H\%$  que se diferencia das outras o que, talvez, possa marcar alguma característica do falar de Curitiba. É claro que um estudo mais aprofundado sobre isso é necessário, porque esta variação pode ser do próprio informante e não uma tendência dialetal. Mesmo assim, nos intriga que Wildner (2013), sobre outro falar paranaense, neste caso de Ponta Grossa, tenha encontrado algo semelhante. A autora sugeriu para as oxítonas nucleares interrogativas a seguinte notação:  $L+H*(L\%)$ . Importante notar que pesquisadora deixa este último tom entre parênteses porque ela acredita que ele não ocorreu por falta de material fonético (o final do enunciado termina

com uma tônica e não há pós-tônica para fazer com que a curva desça). Porém, a curva melódica das interrogativas totais, com núcleo oxítono, dos dados de Wildner, é igual ao que achamos para a curva do nosso informante masculino: ela termina em ascensão, o que nos leva a acreditar que isso possa ser uma marca dialetal que precisa ser melhor investigada.

As taxas de inclinação de nossos dados, apesar de não serem comparadas com outros estudos, foram bastante ilustrativas para diferenciar modalidades, mostrando que, por exemplo, quando há uma descida na declarativa, na mesma sílaba da interrogativa (também em queda), estas descidas são de valores (semitons por segundo) significativamente diferentes. Ainda encontramos, nas mesmas sílabas das declarativas e das interrogativas, uma taxa de inclinação positiva para uma modalidade (em ascensão) e negativa para a outra (em queda). Os testes estatísticos mostraram, também, que as taxas de inclinação são sempre significativamente diferentes nas sílabas pré-tônicas e tônicas quando comparadas entre as duas modalidades.

PP.3 A gama tonal e a intensidade das sílabas do falar curitibano, na região nuclear, são parâmetros acústicos que distinguem modalidades?

Os dados do falar de Curitiba mostraram que a gama tonal será sempre maior nas sílabas tônicas, seja nas declarativas ou nas interrogativas, e também que as pós-tônicas podem ter este valor de gama tonal alto, porém, as pré-tônicas não costumam ter grande variação de F0 (ou de gama tonal). Contudo, a gama tonal, por manter praticamente as mesmas características nas duas modalidades, não pode ser considerada, no nosso estudo, um parâmetro que distinga declarativas de interrogativas.

Sobre a intensidade, ela manteve padrões diferentes entre declarativas e interrogativas, por isso pode ajudar a distinguir modalidades. O valor da intensidade é significativo nas pré-tônicas das oxítonas da declarativa para a interrogativa, nas pré-tônicas e tônicas das paroxítonas (entre as duas modalidades) e nas pré-tônicas, tônicas e últimas pós-tônicas das proparoxítonas (também entre as sílabas das duas modalidades).

PP4. A taxa de elocução fornece pistas prosódicas de discriminação dialetal comparando a velocidade do falar de Curitiba com a de outros?

Os nossos informantes curitibanos apresentaram uma taxa de elocução maior que os informantes paulistas (do estudo de Meirelles 2007) e mais lenta do que a fala dos informantes mineiros (da pesquisa de Meirelles 2007) e dos de Florianópolis (do estudo de Nunes no prelo), o que nos leva a concluir que a taxa de elocução é um bom parâmetro na distinção de dialetos.

PP5. Com relação à melodia da fala, na análise perceptual, curitibanos são capazes de discriminar seu dialeto, tanto em comparação a outros como quando não há um dialeto diferente para contrastar? E, ainda, são capazes de identificar seu falar ao ouvir apenas um enunciado isolado?

Nossos ouvintes curitibanos foram mais eficientes em discriminar o próprio dialeto quando ouviam duas vezes a mesma gravação de um falante de Curitiba (acertaram 72,5%). Quando o falar de Curitiba estava em contraste com outro, os ouvintes reconheceram, em média, 38% do seu dialeto. No teste de identificação, os ouvintes curitibanos acertaram 71% das sentenças isoladas ouvidas, classificando-as corretamente como de Curitiba.

PP6. T'Hart (1981), Gussenhoven e Rietveld (1985), Consoni e Ferreira Neto (2008) testaram quantos semitons são necessários para serem percebidos pelo ouvido humano. Replicamos o teste para ver se o ouvido dos nossos informantes curitibanos é sensível à mesma quantidade de semitons dos estudos citados, a partir da pergunta: quanto semitons são necessários para que os ouvintes curitibanos percebam que uma palavra é mais aguda do que a outra?

Com a pergunta aos ouvintes sobre qual era a palavra mais aguda (a primeira, a segunda, ou iguais), concluímos que curitibanos conseguem perceber auditivamente a mudança de 3 st ou mais, seja na palavra (maior número de acertos), seja apenas na sílaba tônica. Muitos ouvintes perceberam também – praticamente metade dos dados foi de acertos – a mudança de 2 st, porém, isso pode variar mais de pessoa para pessoa.

Finalizamos este trabalho com a vontade de começar novamente, porém, com a experiência que obtivemos nesta pesquisa. Sentimos uma necessidade grande de aumentar o número de informantes curitibanos para a análise dos dados a fim de termos mais clareza sobre o que os resultados mostram: se é mesmo uma característica dialetal ou uma peculiaridade do próprio informante, do seu idioleto. Esta é, sem dúvida, uma limitação deste trabalho. Encontramos outras dificuldades, como as falas dos informantes com muitas pausas, provavelmente feitas por causa do tipo de metodologia usada pelo projeto Amper-Por (olhar figuras e construir enunciados a partir delas) e porque os informantes estranharam muitas das sentenças que precisam ser construídas e que não faziam sentido na prática (como “o pássaro bêbado”, “o bisavô pateta”, e assim por diante). Outra limitação foi ter de descartar alguns enunciados que tendiam a ter algum tipo de focalização, além disso, tivemos um número enorme de dados para a análise e, por falta de orientação do próprio projeto sobre como observá-los, nos limitamos a fazer de uma certa maneira (que foi detalhada na metodologia desta dissertação) porque foi a única a que tivemos acesso. Por fim, uma outra limitação foi ter de

descrever o dialeto de Curitiba sem ter outros dialetos paranaenses para comparação, ou ainda, sem ter pesquisas de outros dialetos que seguiram a mesma metodologia nossa e que, desta forma, pudessem ser comparáveis. Os testes de percepção também tiveram limitações que precisam ser corrigidas em pesquisas futuras, como a comparação de um número maior de dialetos brasileiros (não apenas entre falares do Paraná e de Santa Catarina).

Mesmo diante do exposto, ainda acreditamos na proposta do projeto Amper-Por porque, apesar de ter diversas falhas que precisam de alguma forma ser corrigidas (principalmente na maneira como os dados são coletados), trata-se de um projeto inovador e que permite a longo prazo a comparação entre dialetos não só do português brasileiro como do português europeu. Além disso, sabemos que vários outros projetos prosódicos sofrem algum tipo de problema na forma como coletam os dados, pois a fala espontânea, tão desejada nas análises prosódicas, é algo difícil (se não impossível) de se obter (basta pensar que o simples ato de ligar o gravador, com o consentimento de quem é gravado, já não é uma maneira de conseguir captar a fala espontânea).

Sugerimos para pesquisas futuras que adotarem o Amper-Por, treinar mais com os informantes os enunciados a serem gravados para que a fala flua o mais naturalmente possível. Também seria interessante que os pesquisadores tenham em mente quais parâmetros acústicos usarão para suas análises e como farão para obtê-los – já que muitos dados precisam ser normalizados e o projeto Amper-Por não dispõe deste tipo de ferramenta. Os testes de percepção também são verdadeiros aliados na hora de entender o que significam os dados de produção (o que eles querem dizer), por isso, quanto maior o número de testes de percepção para ratificar os achados na produção, melhor.

Ainda, não podemos deixar de mencionar o enorme desejo de pesquisar outros dialetos do Paraná para compararmos os dados entre estes falares e, assim, observarmos se há uma tendência para o dialeto paranaense ou se falares do mesmo estado guardam distintas características prosódicas. Se fossem distintos prosodicamente os falares paranaenses, já lançamos aqui uma pergunta: quais seriam estas diferenças?

## REFERÊNCIAS

- ANTUNES, Leandra B.; REIS César; PINHA, Vanessa C.J. Prosódia de declarativas e interrogativas totais no falar marianense e belorizontino do Projeto AMPER-POR. In: **Anais do III Colóquio Brasileiro de Prosódia da Fala**. Belo Horizonte. Junho 6-8, 2011.
- ANTUNES, Leandra B. **O papel da prosódia na expressão de atitudes do locutor em questões**. 306 f. Tese de Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.
- AQUINO, Patrícia Aparecida de. O papel das vogais reduzidas pós-tônicas na constrição de um sistema de síntese concatenativa para o português do Brasil. 112f. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1997.
- AUBERGÉ, Veronique. A gestalt morphology of prosody directed by functions: The example of a step-by-step model developed at ICP. In **Proceedings of Speech Prosody**, Aix-en-Provence, 2002, p.151-155.
- BAGNO, Marcos. **Nada na língua é por acaso: por uma pedagogia da variação linguística**. São Paulo: Parábola Editorial, 2007.
- BARBOSA, Plínio A. Revelar a estrutura rítmica de uma língua construindo máquinas falantes: pela integração de ciência e tecnologia de fala. In: SCARPA, Ester M. (Org.). **Estudos de Prosódia**. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 1999. p.21-52.
- \_\_\_\_\_. **Tempo-silábico em Português do Brasil: uma crítica a Roy Major**. D.E.L.T.A., Vol. 16, N.º 2, 2000, p. 369-402.
- BELINE, Ronald. A variação linguística. In: FIORIN, J.L (Org). **Introdução à linguística: objetos teóricos**. São Paulo: Editora Contexto, 2011, p.120-140.
- BERNARDO, M. C. R. Padrões entoacionais em interrogativas globais na ilha de São Miguel. In: **Jornadas Científicas AMPER-POR-POR**. Aveiro: Actas, 2007. p. 91-100.
- BOLINGER, Dwight. Around the edge of language: intonation. In: BOLINGER, Dwight (Ed.). **Intonation**. Inglaterra: Great Britain, 1972, p.19-29.
- BRITO, Camila, CRUZ Regina. Atlas prosódico multimídia do Português do Norte do Brasil – AMPER-POR: variedade linguística da zona rural de Belém (PA), Belém:UFPA/ILC/FALE, 2012 (Iniciação Científica).
- BROWMAN, Catherine P.; GOLDSTEIN, Louis. **Representation of voicing contrasts using articulatory gestures**. Journal of Phonetics, 196, p.339-342.
- CAGLIARI, Luiz Carlos. **Prosódia: algumas funções dos supra-segmentos**. Cadernos de Estudos Linguísticos, n. 23, p.137-150, jul. 1992.
- \_\_\_\_\_. Entoação e Fonologia. In: **Revista de Estudos Linguísticos do Grupo de Estudos Linguísticos do Estado de São Paulo (GEL)**. São Paulo, v.41, n.1, jan-abr 2012.

CASTILHO, Ataliba T. de; **Gramática do português brasileiro**. São Paulo: Editora Contexto, 2010.

CLEMENTS, G. N.; HUME, Elizabeth. The internal structure of speech sounds. In: GOLD-SMITH, John (ed.), **Handbook of phonological theory**. Oxford: Blackwell, 1995, p.245-306.

COLAMARCO, Manuela C.P. **A expressão das emoções em atos de fala no Português do Brasil: produção e percepção**. 189 f. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-graduação em Letras Vernáculas, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

CONSONI, F.; FERREIRA NETTO, W. A percepção de variação em semitons ascendentes para falantes de Português Brasileiro em palavras isoladas. In: **IV Congresso Internacional de Fonética e Fonologia**, Niterói, 2008. UFF, 2008.

CONSTANTINI, Ana Carolina. **Caracterização prosódica de sujeitos de diferentes variedades falas no português brasileiro em diferentes relações sinal-ruído**. Tese de doutorado – Instituto de Estudos da linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2014.

COSTA, Maria Sebastiana da Silva; CRUZ, Regina Célia Fernandes. Contribuições para o atlas do Projeto AMPER – Norte: variedade linguística de Mocajuba (PA). In **Anais do X Seminário de Pesquisas em Andamento (Sepa)**. 26 a 27 de setembro de 2013. Organização Germana Sales et al. Belém: Programa de Pós-graduação em Letras, UFPA, 2013.

CRYSTAL, David. **The English tone of voice: essays in intonation, prosody and paralanguage**. Londres: Edward Arnold Publishers, 1975.

\_\_\_\_\_. **Prosodic Systems and intonation in English**. Londres: Cambridge University Press, 1969.

CUNHA, Claudia; COLAMARCO, Manuela C. P. Do Recife aos pampas: um experimento prosódico. In **Anais do IV Congresso Internacional da Abralín**, Brasília, 2005, p.851-861.

CUNHA, Claudia S. **Entoação regional no português do Brasil**. 201 f. Tese de doutorado – Pós-graduação em Letras Vernáculas. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2000.

\_\_\_\_\_. Atlas Linguístico do Brasil: uma análise das questões de prosódia. In: MOTA, J.A.; CARDOSO, S.A.M.(Org.). **Documentos 2: projeto atlas lingüístico do Brasil**. Salvador: Quarteto, 2006. 278 p.

FIGUEIREDO, Maria Teresa. **Variação sociolinguística numa vila do litoral estremenho: Um estudo prosódico**. Dissertação de Mestrado em Línguas, Literaturas e Culturas – Universidade de Aveiro, Aveiro (em curso).

FÓNAGY, Ivan. As funções modais da entoação. In: **Cadernos de Estudos Linguísticos**. Campinas, jul-dez 1993, p.25-65.

FONT-ROTCHÉS, Dolors; CANTERO, Francisco. **Protocolo para el análisis melódico del habla**. Estudios de Fonética Experimental. N.18, 2009, p.17-32.

GUIMARÃES, Elizeth. Atlas Prosódico Multimédia da Belém Insular (PA), Belém: UFPA/ILC/CML, em andamento (Dissertação de Mestrado).

GUSSENHOVEN, Carlos. **The phonology of tone and intonation**. Nova Iorque: Cambridge University Press, 2004.

GUSSENHOVEN, C.; RIETVELD, A.C.M. **On the relation between pitch excursion size and proeminence**. Journal of Phonetics, 1985, p. 299-308.

HIRST, D. J.; DI CRISTO, A. **Intonation systems: a survey of twenty languages**. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

HIRST, D. Structures and categories in prosodic representation. In: **Prosody: models and measurements**. Springer Berlin Heidelberg, v. 14, 1983, p.93-109.

KLUGE, Denise C. **Perception and production of English syllable-final nasals by Brazilian learners**. 175 f. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-graduação em Letras-Inglês e Literatura Correspondente, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

LADD, Robert D. **Intonational phonology**. Nova Iorque: Cambridge University Press, 1996.

\_\_\_\_\_. **Intonational phonology**. 2ª ed. Nova Iorque: Cambridge University Press, 2008.

LADEFOGED, Peter. **Elements of acoustic phonetics**. London: The University of Chicago Press. 2ª ed. 1996.

LADEFOGED, Peter; JOHNSON, Keith. **A course in phonetics**. Boston (USA):Wadsworth, Cengage Learning. 6ª ed, 2006.

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

LEMOS, Rosinele. **Atlas Prosódico Multimédia do Município de Baião (PA)**, Belém: UFPA/ILC, CML, em andamento (Dissertação de Mestrado).

LIRA, Zulina S. **A entoação modal em cinco falares do nordeste brasileiro**. 152f. Tese de doutorado – Programa de Pós-graduação em linguística, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2009.

LUCENTE, Luciana; BARBOSA, Plínio. A. **Notação entoacional do português em corpora de fala semi-espontânea e espontânea**. Revista Intercâmbio, v. 16, 2007.

LUCENTE, Luciana; BARBOSA, Plínio. Estudo-piloto de uma notação entoacional para o português brasileiro: ToBi OR NOT ToBi? In: **Anais do 6º Encontro Celsul - Círculo de Estudos Lingüísticos do Sul**, Florianópolis: UFSC, 2004.

LUCENTE, Luciana. (2008). ToBiPI: um sistema de notação entoacional para o português brasileiro. In: **Seminário de Teses em Andamento (SETA)**, vol. 1, Campinas, SP, p.1-6.



MADUREIRA, Sandra. Entoação e síntese de fala: modelos e parâmetros. In SCARPA, Ester M. (Org.), **Estudos de Prosódia**. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 1999. p. 53- 68.

MEIRELES, A.R. **Reestruturas rítmicas da fala no português brasileiro**. 376f. Tese de doutorado – Programa de Pós-Graduação do departamento de Linguística do Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

MILLER, S. Puckette. **Theory and Technique of Eletronic Music**. World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd, 2007.

MORAES, J.A.; COLAMARCO, M. **Você está pedindo ou perguntando? Uma análise entonacional de pedidos e perguntas no português do Brasil**. Revista de Estudos da Linguagem, v. 15, n. 2, 2007, p. 113-126.

MORAES, J.A.; RILLIARD, A. Illocution, attitudes and prosody: a multimodal analysis. In: Raso, T., et al. (Org.), **Spoken Corpora and Linguistic Studies**, Amsterdam: John Benjamins Publisher, 2014, p. 233-270.

MORAES, J. A. Intonation in Brazilian Portuguese. In: HIRST, D.; DI CRISTO A. (Eds.) **Intonation systems: a survey of twenty languages**, Cambridge: Cambridge University Press, 1998. p. 179-194.

\_\_\_\_\_. Melodic contours of yes/no question in Brazilian Portuguese. In: **Proceedings of ISCA tutorial and research workshop on experimental linguistics**. August, 2006, Athens, Greece. p. 28-30.

\_\_\_\_\_. **Questões de ritmo e entoação; e Prosódia do português**. Curso de mestrado e doutorado. Departamento de Letras Vernáculas, área de Língua Portuguesa, UFRJ, 2008a.

\_\_\_\_\_. The pitch accents in brazilian portuguese: analysis by synthesis. In: **Fourth Conference on Speech Prosody**. Campinas (SP): Unicamp, 2008b. p. 389-397.

MORAES, J. A.; ABRAÇADO, J. O projeto Atlas Multimídia Prosódico do Espaço Românico (AMPER-POR) no Brasil. In: CUNHA, C. S. (Org.) **Estudos geo-ociolinguísticos**. Rio de Janeiro: Programa de Pós Graduação em Letras Vernáculas, UFRJ. 2006. p. 59-66.

MOUTINHO, Lurdes de Castro; REI, Elisa Fernandes. **Do Sul da Galiza ao Norte de Portugal: uma viagem através da frequência fundamental**. In 5º Fórum Linguístico, Florianópolis, jan-jun, 2008. p 63-75.

MOUTINHO, Lurdes de Castro; COIMBRA, Rosa Lúcia; TEIXEIRA, António; PEREIRA, Mário. Variação entoacional em três áreas dialectais de Portugal Continental. In: LAI, Jean-Pierre (ed.), **Project AMPER-POR Atlas multimédia prosodique de l’Espace roman - Géolinguistique**, Hors série n.º 3, (ISBN 2-9516425-2-0), 2005, pp. 19-37

MOUTINHO, Lurdes de Castro; Ana Margarida Vaz; Rosa Lúcia Coimbra - Variantes Prosódicas do Português Europeu: O Barlavento e o Sotavento Algarvio. In: TURCULET,

Adrian (ed.), **La variation diathopique de l'intonation dans le domaine roumain et roman, Iasi (Roménia)**: Editura Universitatii Alexandru Ioan Cuza (ISBN: 978-973-703-394-9), 2008(2009), pp. 91-104.

NOOTEBOOM, S.G. The prosody of speech: Melody and rhythm. In Hardcastle W.J e Laver J, **The handbook of phonetics sciences**. Oxford, England: Black well Publishers, 1997.

NUNES, Vanessa. **Análises entoacionais de sentenças declarativas e interrogativas totais nos falares florianopolitano e lageano**. 178 f. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Linguística, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

\_\_\_\_\_. **Características entoacionais de sentenças interrogativas totais em falares catarinenses e sergipanos**. 119 f. Programa de Pós-Graduação em Linguística, Universidade Federal de Santa Catarina. Qualificação de doutorado, Florianópolis, 2013.

\_\_\_\_\_. **Características entoacionais de sentenças interrogativas totais em falares catarinenses e sergipanos**. Tese de doutorado - Programa de Pós-Graduação em Linguística, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, no prelo.

PIERCE, John R. **The Science of musical sound**. Scientific American books. Nova Iorque: Freeman and Company, 1983, p.123-126.

PIERREHUMBERT, Janet. The phonology and phonetics of English intonation. 402 f. Tese de doutorado – Departamento de Linguística e de Filosofia, Universidade de Harvard, 1980.

PIKE, Kenneth L. General characteristics of intonation. In: BOLINGER, Dwight (Ed.). **Intonation**. Inglaterra: Great Britain, 1972, p. 53-82.

PRIETO, P. Las teorías lingüísticas de la entonación. In: PRIETO, P. (Ed.). **Teorías de la entonación**. Barcelona: Ariel, 2003. p. 13-33.

PRIETO, Pilar V.; VILAPLANA, Eva E. **La notación prosódica del español: una revisión del Sp\_ToBi**. EFE, XVII, 2008, p. 263-283.

PROJETO AMPER-POR. Disponível em: <<http://pfonetica.web.ua.pt/AMPER-POR-POR.htm>>.

REBELO, H. O arquipélago da Madeira no Projecto AMPER-POR-POR. In: Lurdes de Castro Moutinho & Rosa Lúcia Coimbra (Org.) **I Jornadas Científicas AMPER-POR-POR**. Actas, Aveiro, 2007, p. 39-54.

REMÉDIOS, Isabel. Atlas Prosódico Multimédia do Município de Abaetetuba (PA), Belém: UFPA/ILC/CML, em andamento (Dissertação de Mestrado).

SANTO, Suzana Pinto do Espírito. Frase declarativa e interrogativa: uma análise prosódica a partir das orientações do projeto AMPER-POR. In: **Anais do I Seminário de Metodologia da Pesquisa em Linguagem e Literatura do Programa de Pós -Graduação em Letras – PPGL da Universidade Federal do Amazonas**, vol. 1, n.01, 2013, p.133-144.

SANTO, Ilma. **Atlas Prosódico Multimédia do Município de Cametá (PA)**, Belém:

UFPA/ILC/CML, 2011. (Dissertação de Mestrado).

SEARA, Izabel C.; COUTO, Leticia R. Entoação de frases declarativas e interrogativas totais no falar fluminense e catarinense. In **XVI Congreso Internacional de la Asociación de Lingüística y Filología de la América Latina (ALFAL)**, Alcalá de Henares (Espanha), 2011, vol. 1, p. 01-07.

SILVA, Joelma C.B. **Caracterização prosódica dos falares brasileiros: as orações interrogativas totais**. 131 f. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-graduação em Letras Vernáculas. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.

SILVESTRE, Aline P.S. **A entoação regional dos enunciados assertivos nos falares das capitais brasileiras**. 106 f. Dissertação de Mestrado – Programação de Pós-graduação em Letras Vernáculas. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

SOSA, Juan Manuel. **La entonación del español: su estructura fónica, variabilidad y dialectología**. Ediciones Cátedra: Madrid, 1999.

THART, J. **Differential sensitivity to pitch distance, particularly in speech**. Journal of Acoustical Society of America, 1981, p.811-821.

WILDNER, Ana Kaciara. **Padrões entoacionais de interrogativas totais e parciais no falar paranaense**. Revista Leitura, Maceió, n.52, jul-dez 2013, p.185-206.

## ANEXOS



### Termo de consentimento livre e esclarecido

Nome do(a) Participante: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Telefone: (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_

Outra indicação relevante: \_\_\_\_\_

Nome da Pesquisadora Principal: \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

1. *Título do estudo:* \_\_\_\_\_

2. *Propósito do estudo:* \_\_\_\_\_

3. *Compensação financeira:* Não existirão despesas ou compensações financeiras relacionadas à minha participação no estudo.

4. *Incorporação ao banco de dados do Projecto acima referido:* Os dados obtidos com minha participação, na forma de gravações em áudio serão incorporados ao banco de dados, cujos responsáveis zelarão pelo uso e aplicabilidade das amostras exclusivamente para fins científicos.

5. *Confidencialidade:* Compreendo que os resultados deste estudo poderão ser publicados em jornais profissionais ou apresentados em congressos profissionais, sem que minha identidade seja revelada.

6. *Se tiver dúvidas quanto à pesquisa descrita posso telefonar para a pesquisadora* \_\_\_\_\_ *a qualquer momento.*

Aceito participar neste estudo e em ceder os meus dados para o banco de dados e sua utilização para fins científicos. Receberei uma cópia assinada deste formulário de consentimento.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do informante

Data \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

<b>Ordem da gravação</b>	<b>Código da frase</b>	<b>Frase</b>
1	dwpi	O Renato nadador gosta do pássaro ?
2	twpa	O Renato gosta do pássaro
3	twvi	O Renato gosta do pássaro bêbado?
4	dwpa	O Renato nadador gosta do pássaro
5	twfi	O Renato gosta do pássaro pateta?
6	swpa	O Renato pateta gosta do pássaro
7	twbi	O Renato gosta do pássaro nadador?
8	zwpa	O Renato bêbado gosta do pássaro
9	pwji	O pássaro gosta do bisavô bêbado?
10	dypa	O Renato de Salvador gosta do pássaro
11	pwxi	O pássaro gosta do bisavô pateta?
12	sypa	O Renato de Veneza gosta do pássaro
13	pwgi	O pássaro gosta do bisavô nadador?
14	zypa	O Renato de Mônaco gosta do pássaro
15	pwki	O pássaro gosta do bisavô ?
16	pwta	O pássaro gosta de Renato
17	vwti	O pássaro bêbado gosta do Renato?
18	pwda	O pássaro gosta do Renato nadador
19	fwti	O pássaro pateta gosta do Renato?
20	pwsa	O pássaro gosta do Renato pateta
21	bwti	O pássaro nadador gosta do Renato?
22	pwza	O pássaro gosta do Renato bêbado
23	jwpi	O bisavô bêbado gosta do pássaro?
24	pyda	O pássaro gosta do Renato de Salvador
25	xwpi	O bisavô pateta gosta do pássaro?
26	pysa	O pássaro gosta do Renato de Veneza
27	gwpi	O bisavô nadador gosta do pássaro?
28	pyza	O pássaro gosta do Renato de Mônaco
29	kwpa	O bisavô gosta do pássaro
30	kwpi	O bisavô gosta do pássaro ?
31	gwpa	O bisavô nadador gosta do pássaro

32	pyzi	O pássaro gosta do Renato de Mônaco ?
33	xwpa	O bisavô pateta gosta do pássaro
34	pysi	O pássaro gosta do Renato de Veneza?
35	jwpa	O bisavô bêbado gosta do pássaro
36	pydi	O pássaro gosta do Renato de Salvador?
37	bwta	O pássaro nadador gosta do Renato
38	pwzi	O pássaro gosta do Renato bêbado?
39	fwta	O pássaro pateta gosta do Renato
40	pwsi	O pássaro gosta do Renato pateta?
41	vwta	O pássaro bêbado gosta do Renato
42	pwdi	O pássaro gosta do Renato nadador?
43	pwka	O pássaro gosta do bisavô
44	pwti	O pássaro gosta de Renato?
45	pwga	O pássaro gosta do bisavô nadador
46	zypi	O Renato de Mônaco gosta do pássaro?
47	pwxa	O pássaro gosta do bisavô pateta
48	sypi	O Renato de Veneza gosta do pássaro?
49	pwja	O pássaro gosta do bisavô bêbado
50	dypi	O Renato de Salvador gosta do pássaro ?
51	twba	O Renato gosta do pássaro nadador
52	zwpi	O Renato bêbado gosta do pássaro?
53	twfa	O Renato gosta do pássaro pateta
54	swpi	O Renato pateta gosta do pássaro?
55	twva	O Renato gosta do pássaro bêbado
56	twpi	O Renato gosta do pássaro?
57	twti	O Renato gosta do Renato?
58	pwpa	O pássaro gosta do pássaro.
59	kwti	O bisavô gosta do Renato?
60	kwka	O bisavô gosta do bisavô.
61	twki	O Renato gosta do bisavô?
62	twka	O Renato gosta do bisavô.
63	kwki	O bisavô gosta do bisavô?
64	kwta	O bisavô gosta do Renato.

65	pwpi	O pássaro gosta do pássaro?
66	twta	O Renato gosta do Renato.