

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA (UESB)
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LINGUÍSTICA (PPGLIN)

JUSCELIA SILVA NOVAIS OLIVEIRA

**ANÁLISE ACÚSTICO-PERCEPTUAL DAS FRASES EXCLAMATIVAS E
INTERROGATIVAS REALIZADAS POR FALANTES DE VITÓRIA DA
CONQUISTA/BA**

VITÓRIA DA CONQUISTA – BA

2014

JUSCELIA SILVA NOVAIS OLIVEIRA

**ANÁLISE ACÚSTICO-PERCEPTUAL DAS FRASES EXCLAMATIVAS E
INTERROGATIVAS REALIZADAS POR FALANTES DE VITÓRIA DA
CONQUISTA/BA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Linguística (PPGLIN), da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Linguística.

Área de Concentração: Linguística

Linha de Pesquisa: Descrição e Análise de Línguas Naturais

Orientadora: Profa. Dra. Vera Pacheco.

VITÓRIA DA CONQUISTA – BA

2014

Oliveira, Juscélia Silva Novais

O47a Análise acústico-perceptual das frases exclamativas e interrogativas realizadas por falantes de Vitória da Conquista/BA / Juscélia Silva Novais Oliveira, 2014.
95 f.: il.; algumas col.

Orientadora: Vera Pacheco
Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Programa de Pós-Graduação em Linguística, Vitória da Conquista, 2014.
Referências: f. 92-95.

1. Fonética Acústica. 2. Falantes (Vitória da Conquista – BA) – Entoação de frases. I. Pacheco, Vera. II. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Programa de Pós-Graduação em Linguística. III.T.

CDD: 414.8

Catálogo na fonte: Elinei Carvalho Santana – CRB 5/1026
UESB – Campus Vitória da Conquista – BA

Título em inglês: Acoustic-perceptive analyses of interrogative and exclamative sentences of speakers from Vitória da Conquista, Bahia

Palavras-chave em inglês: Acoustic Phonetics. Perception. Exclamative Sentences. Interrogative Sentences.

Área de concentração: Linguística

Titulação: Mestre em Linguística

Banca examinadora: Profa. Dra. Vera Pacheco (Presidente-Orientadora); Profa. Dra. Consuelo de Paiva Godinho (UESB); Prof. Dr. Miguel Oliveira Júnior (UFAL)

Data da defesa: 25 de fevereiro de 2014

Programa de Pós-Graduação: Programa de Pós-Graduação em Linguística.

JUSCELIA SILVA NOVAIS OLIVEIRA

**ANÁLISE ACÚSTICO-PERCEPTUAL DAS FRASES EXCLAMATIVAS E
INTERROGATIVAS REALIZADAS POR FALANTES DE VITÓRIA DA
CONQUISTA/BA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Linguística (PPGLIN), da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Linguística.

Data da aprovação: 25 de fevereiro de 2014.

BANCA EXAMINADORA



Prof^ª. Dr^ª. Vera Pacheco (UESB)
(Orientadora)



Prof^ª. Dr^ª Consuelo de Paiva Godinho Costa (UESB)



Prof. Dr. Miguel Oliveira Júnior (UFAL)

Dedico esta vitória aos amores da minha vida:
meu esposo, Claudinei, pelo carinho e
incentivo, e a minha pequena Samilly, pela
eterna companhia.

AGRADECIMENTO

A Deus, fonte de onde tudo procede, por ter me permitido chegar até aqui;

À minha orientadora, a professora Dr^a. Vera Pacheco, que com muita competência me conduziu pelos caminhos da fonética. Agradeço o zelo e incentivo doados ao longo destes dois anos, e a paciência com que me orientou;

À minha família: meu pai e minha mãe, que, com muito amor, permaneceram ao meu lado me apoiando nessa etapa da minha vida e aos meus irmãos que sempre acreditaram em mim;

Ao meu esposo, Claudinei, a compreensão dos momentos de ausência e todo carinho ofertado, nesse período, e que me fortaleceu do começo ao fim;

À minha filha, Samily, minha maior motivação na realização dessa pesquisa;

Aos informantes, a disponibilidade em participarem dos testes de percepção e das gravações;

Aos colegas de curso todos os momentos revigorantes passados juntos;

À banca da qualificação, composta pelas professoras Consuelo de Paiva Godinho Costa e Marian Oliveira, ambas apresentaram contribuições valiosas para o trabalho;

Ao amigo Luiz que sempre me ajuda com os abstracts;

Ao programa de pós-graduação em Linguística da UESB;

À FAPESB o apoio financeiro.

A todos, obrigada!

A tarefa não é tanto ver aquilo que ninguém viu, mas pensar o que ninguém ainda pensou sobre aquilo que todo mundo vê. (Arthur Schopenhauer).

RESUMO

O presente trabalho trata de um estudo perceptivo de sentenças exclamativas e interrogativas de falantes conquistenses. O objetivo geral da pesquisa foi investigar o papel da F_0 no processo de percepção de frases exclamativas e interrogativas, ou seja, buscamos investigar o quanto de variação da frequência fundamental é necessária para se garantir a perceptibilidade de um determinado tipo de frase. As análises foram realizadas em sentenças com e sem pronome, uma vez que tínhamos como objetivo também saber até que ponto a estrutura sintática favorece ou não a percepção melódica. Para a análise perceptiva, foi necessária a realização de uma descrição acústica para verificar a tendência do padrão melódico de exclamativas e interrogativas realizadas por conquistenses. A descrição foi feita a partir da mensuração da frequência fundamental, pelo programa PRAAT, em três pontos (início, meio e fim) de todas as sílabas tônicas dos enunciados gravados. Após definirmos o padrão melódico, os dados foram submetidos a teste de percepção, a análise estatística e a teste de regressão polinomial quadrática. Para o teste de percepção, alteramos de três maneiras distintas a frequência fundamental do componenteônico, aquele que possui a sílaba tônica saliente do enunciado. Os dados foram manipulados por meio do software PRAAT, onde a F_0 foi modificada de forma a obter valores ascendentes e descendentes de 25%, 50% e 75% em relação ao valor médio do sinal original no componenteônico. Os resultados evidenciaram que a frequência fundamental tem um papel relevante no desenvolvimento da percepção dos contornos melódicos. Considerando os princípios básicos da Teoria Quântica (STEVENS 1972, 1989), podemos dizer que faixas de frequências específicas favorecem a percepção dos tipos entoacionais, constituindo, assim, regiões quânticas que definem padrões melódicos os quais contrastam exclamativas e interrogativas. Quando o sinal acústico não apresenta região quântica específica para o contraste de exclamativa e interrogativa, o processo de percepção desses tipos de orações é comprometido. Além disso, constatamos que a presença do pronome favorece, significativamente, a percepção do contorno melódico.

PALAVRAS-CHAVE

Fonética Acústica. Percepção. Exclamativa. Interrogativa.

ABSTRACT

The present work is a perceptive study of interrogative and exclamative sentences of speakers from Vitória da Conquista, Bahia. The general aim of the research was to investigate the role of F_0 in the process of perception of exclamative and interrogative sentences, ie, we seek to investigate just how much of variation of the fundamental frequency is needed to ensure the perceptibility of a particular type of sentence. The analyses were performed in sentences with and without pronoun, since we also aimed to know to what extent the syntactic structure favors or not the melodic perception. For the perceptive analysis, it was necessary to perform an acoustic description to verify the tendency of the melodic pattern of exclamative and interrogative sentences produced by informants from Vitória da Conquista. The description was carried out from the measurement of the fundamental frequency by PRAAT program in three points (beginning, middle and end) of all the stressed syllables of the recorded utterances. After we had defined the melodic pattern, the data were subjected to perception test, statistical analysis and quadratic polynomial regression. For the perception test, we changed in three distinct ways the fundamental frequency of the tonic component, one that has the salient stressed syllable of the utterance. Data were handled through the software PRAAT in which the F_0 was modified to obtain ascending and descending values of 25%, 50% and 75% compared to the average value of the original signal in the tonic component. The results showed that the fundamental frequency plays an important role in developing the perception of the melodic contours. Considering the basic principles of the Quantum Theory (Stevens 1972, 1989), we can say that specific frequency bands favor the perception of the intonation types, thus constituting quantum regions responsible for defining the melodic patterns which contrast interrogative and exclamative sentences. When the acoustic signal does not present specific quantum region for the contrast among interrogative and exclamative sentences, the process of perception of these types of sentences is compromised. Furthermore, we found that the presence of the pronoun favors significantly the perception of the melodic contour.

KEYWORDS

Acoustic Phonetics. Perception. Exclamative Sentences. Interrogative Sentences.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Pauta entoacional com os cinco níveis melódicos, seguindo Halliday (1970) e Cagliari (2007).....	25
Figura 2 – Tons primários simples do Português Brasileiro	26
Figura 3 – Sentença “Como ela jogava” pronunciada como exclamação-WH.	30
Figura 4 – Curva de F_0 da frase “A Dudu é bela!” e suas respectivas sílabas tônicas	34
Figura 5 - Curva de F_0 da frase “Como a babá é bela!” e suas respectivas sílabas tônicas.....	36
Figura 6 – Curva de F_0 da frase “Que Dudu bela!” e suas respectivas sílabas tônicas.	38
Figura 7 – Curva de F_0 da frase “A Babá é bela?” e suas respectivas sílabas tônicas.	47
Figura 8 – Curva de F_0 da frase “Por que a Vivi é bela?” e suas respectivas sílabas tônicas .	49
Figura 9 – Curva de F_0 da frase “Qual Vivi é bela?” e suas respectivas sílabas tônicas.....	51

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Sentenças exclamativas sem pronome. As sílabas em itálico foram objetos de análise	27
Quadro 2 – Semtenças exclamativas-WH analisadas. As sílabas em itálico foram objetos de análise	27
Quadro 3 – Questões do tipo total analisadas. As sílabas em itálico foram objetos de análise	27
Quadro 4 – Questões do tipo parcial analisadas. As sílabas em itálico foram objetos de análise	28
Quadro 5 – Quadro síntese dos resultados encontrados nas análises acústicas dos enunciados exclamativos e interrogativos	52

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Índice médio de acerto de exclamativas com pronome com a F_0 original e ampliada a 25%, 50% e 75%.....	64
Gráfico 2 – Índice médio de acerto de exclamativas com pronome com a F_0 original e reduzida a 25%, 50% e 75%.....	65
Gráfico 3 – Índice médio de acerto de exclamativas sem pronome com a F_0 original e ampliada a 25%, 50% e 75%.....	66
Gráfico 4 - Índice médio de acerto de exclamativas sem pronome com a F_0 original e reduzida a 25%, 50% e 75%.....	67
Gráfico 5 – Índice médio de recuperabilidade de exclamativas com pronome com F_0 ampliada a 25%, 50% e 75%.....	68
Gráfico 6 – Índice médio de recuperabilidade de exclamativas com pronome com F_0 reduzida a 25%, 50% e 75%.....	69
Gráfico 7 – Índice médio de recuperabilidade de exclamativas com pronome com F_0 ampliada a 25%, 50% e 75%.	70
Gráfico 8 – Índice médio de recuperabilidade de exclamativas sem pronome com F_0 reduzida a 25%, 50% e 75%.....	70
Gráfico 9 – Índice médio de acerto de interrogativas parciais com a F_0 original e ampliada a 25%, 50% e 75%	71
Gráfico 10 - Índice médio de acerto de interrogativas parciais com a F_0 original e reduzida a 25%, 50% e 75%	72
Gráfico 11 – Índice médio de acerto de interrogativas totais com a F_0 original e ampliada a 25%, 50% e 75%.	73
Gráfico 12 – Índice médio de acerto de interrogativas totais com a F_0 original e reduzida a 25%, 50% e 75%	74
Gráfico 13 - Índice médio de recuperabilidade de interrogativas parciais com F_0 ampliada a 25%, 50% e 75%.	75
Gráfico 14 - Índice médio de recuperabilidade de interrogativas parciais com F_0 reduzida a 25%, 50% e 75%.	76
Gráfico 15 – Índice médio de recuperabilidade de interrogativas totais com F_0 ampliada a 25%, 50% e 75%.	77
Gráfico 16 – Índice médio de recuperabilidade de interrogativas totais com F_0 reduzida 25%, 50% e 75%.....	78

Gráfico 17 – Teste de Regressão Polinomial Quadrática para o Índice de acerto das exclamativas com pronome	80
Gráfico 18 – Teste de Regressão Polinomial Quadrática para o Índice de acerto das exclamativas sem pronome.....	81
Gráfico 19 – Teste de Regressão Polinomial Quadrática para Índice de acerto de percepção de interrogativas com pronome	82
Gráfico 20 – Teste de Regressão Polinomial Quadrática para Índice de acerto de percepção de interrogativas sem pronome.....	83
Gráfico 21 – Teste de regressão quadrática para índice de recuperabilidade de exclamativas com pronome	84
Gráfico 22 – Teste de regressão quadrática para índice de recuperabilidade de exclamativas sem pronome	85
Gráfico 23 – Teste de regressão quadrática para índice de recuperabilidade de interrogativas com pronome	86
Gráfico 24 – Teste de regressão quadrática para índice de recuperabilidade de interrogativas sem pronome.	87

LISTA DE TABELA

Tabela 1 – Valores médios de F_0 extraídos do início (I), do meio (M) e do fim (F) da primeira tônica, da segunda e terceira sílabas tônicas de exclamativas sem pronome e seus respectivos p-values.....	32
Tabela 2 – Valores médios de F_0 extraídos do início (I), do meio (M) e do fim (F) da primeira, segunda e terceira sílabas tônicas de exclamativas sem pronome e seus respectivos p-values.....	33
Tabela 3 – Valores médios de F_0 extraídos do início (I), meio (M) e fim (F) da primeira silábica tônica, da segunda e terceira de exclamativas com o pronome COMO e seus respectivos p-values.....	35
Tabela 4 – Valores médios de F_0 extraídos do início (I), meio (M) e fim (F) das primeira, segunda, terceira e quarta sílabas tônicas de exclamativas com o pronome COMO e seus respectivos p-values.....	36
Tabela 5 – Valores médios de F_0 extraídos do início (I), meio (M) e fim (F) da primeira silábica tônica, da segunda e terceira de exclamativas com o pronome QUE e seus respectivos p-values.....	37
Tabela 6 – Valores médios de F_0 extraídos do início (I), meio (M) e fim (F) das primeira, segunda e terceira sílabas tônicas de exclamativas com o pronome QUE e seus respectivos p-values.....	38
Tabela 7 – Valores médios de F_0 extraídos do início (I), meio (M) e fim (F) da primeira sílaba tônica, localizada no CPT, de exclamativas sem e com os pronomes COMO e QUE e seus respectivos p-values.....	39
Tabela 8 – Valores médios de F_0 extraídos do início (I), meio (M) e fim (F) da segunda sílaba tônica, localizada no CPT, de exclamativas sem e com os pronomes COMO e QUE e seus respectivos p-values.....	40
Tabela 9 – Valores médios de F_0 extraídos do início (I), meio (M) e fim (F) da sílaba tônica final, localizada no CT, de exclamativas sem e com os pronomes COMO e QUE e seus respectivos p-values.....	41
Tabela 10 – Valores médios de F_0 obtidos no início, meio e fim da primeira sílaba tônica, com as vogais /i/, /u/ e /a/, de interrogativas total e respectivos valores de p.	45
Tabela 11 – Valores médios de F_0 obtidos no início, meio e fim da segunda e terceira sílabas tônicas, de interrogativa total e respectivos valores de p	46

Tabela 12 – Valores médios de F_0 obtidos no início, meio e fim da segunda sílaba tônica, localizada no CPT, com as vogais /i/, /u/ e /a/, de interrogativa parcial com o pronome <i>Por que</i> e respectivos valores de p.	48
Tabela 13 – Valores médios de F_0 obtidos no início, meio e fim da primeira sílaba (por) do enunciado, e das terceira (é) e quarta (be) sílabas tônicas de interrogativa parcial com o pronome <i>Por que</i> e respectivos valores de p.	48
Tabela 14 - Valores médios de F_0 obtidos no início, meio e fim da segunda tônica, com as vogais /i/, /u/ e /a/ nucleares, de interrogativas parciais com o pronome <i>Qual</i> e respectivos valores de p.	49
Tabela 15 – Valores médios de F_0 obtidos no início, meio e fim de <i>qual</i> , <i>é</i> e <i>be</i> em interrogativas parciais (Qual) e respectivos valores de p.	50

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	18
1 CARACTERIZAÇÃO ACÚSTICA DAS EXCLAMATIVAS E INTERROGATIVAS	21
1.1 OBJETIVO	21
1.2 PROSÓDIA E ENTOAÇÃO: DEFINIÇÃO E FUNÇÃO	21
1.3 O SISTEMA ENTOACIONAL PROPOSTO POR HALLIDAY (1970) E CAGLIARI (1982)	24
1.4 MATERIAL E MÉTODO	26
1.5 CARACTERIZAÇÃO ACÚSTICA DAS EXCLAMATIVAS	29
1.5.1 O padrão melódico das exclamativas do PB	29
1.5.2 Resultados e discussão.....	31
1.5.3 Exclamativas sem pronome	32
1.5.5 Exclamativa com o pronome <i>Que</i>	37
1.5.6 Exclamativas sem e com os pronomes <i>como</i> e <i>que</i>	39
1.5.7 As exclamativas de conquistenses em comparação com exclamativas de outras localidades	41
1.6 CARACTERIZAÇÃO ACÚSTICA DAS INTERROGATIVAS.....	42
1.6.1 O padrão melódico das interrogativas de alguns dialetos do PB	43
1.6.2 Resultados e discussão.....	45
1.6.2.1 Interrogativa total	45
1.6.2.4 As interrogativas de conquistenses em comparação com interrogativas de outras localidades	51
2 PERCEPÇÃO DE FRASES EXCLAMATIVAS E INTERROGATIVAS E O PAPEL DA F₀.....	53
2.1 OBJETIVO	53
2.2 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE PERCEPÇÃO	53
2.3 PERCEPÇÃO DO CONTORNO MELÓDICO E O PAPEL DA F ₀	56
2.4 MATERIAL E MÉTODO	57
2.4.1 Coleta de dados	57
2.4.2 Manipulação do sinal acústico.....	57

2.4.3 Testes de percepção	58
2.4.3.1 Tarefa de identificação	58
2.4.3.2 Teste de discriminação	59
2.4.4 Tabulação dos dados	59
2.4.5 Análises estatísticas	59
2.4.5.1 Anova de Kruskal-wallis	60
2.4.5.2 Teste de regressão polinomial quadrática.....	61
2.4.6 Informantes	62
2.5 ANÁLISE DOS RESULTADOS: PERCEPÇÃO	62
2.5.1 Análise perceptual das Exclamativas: Tarefa de identificação	63
2.5.1.1 Ampliação da F_0 das exclamativas com pronome	63
2.5.1.2 Redução da F_0 das exclamativas com pronome.....	64
2.5.1.3 Ampliação da F_0 das exclamativas sem pronome.....	65
2.5.1.4 Redução da F_0 das exclamativas sem pronome	66
2.5.2 Análise perceptual das exclamativas: tarefa de discriminação	67
2.5.2.1 Ampliação da F_0 das exclamativas com pronome	67
2.5.2.2 Redução da F_0 das exclamativas com pronome.....	68
2.5.2.3 Ampliação da F_0 das exclamativas sem pronome	69
2.5.2.4 Redução da F_0 das exclamativas sem pronome	70
2.5.3 Análise perceptual das interrogativas: tarefa de identificação	71
2.5.3.1 Ampliação de F_0 de interrogativas parciais (com pronome)	71
2.5.3.2 Redução da F_0 de interrogativas parciais (com pronome).....	72
2.5.3.3 Ampliação da F_0 das interrogativas totais (sem pronome)	72
2.5.3.4 Redução da F_0 das interrogativas totais (sem pronome).....	73
2.5.4 Análise perceptual das interrogativas: tarefa de discriminação	74
2.5.4.1 Ampliação da F_0 de interrogativas parciais	74
2.5.4.2 Redução da F_0 de interrogativas parciais.....	75
2.5.4.3 Ampliação da F_0 das interrogativas totais.....	76
2.5.4.4 Redução da F_0 das interrogativas totais	77
2.6 RESULTADO DO TESTE DE REGRESSÃO POLINOMIAL QUADRÁTICA.....	79
2.6.1 Tarefa de Identificação	79
2.6.1.1 Exclamativas com pronome.....	79
2.6.1.2 Exclamativas sem pronome	80
2.6.1.4 Interrogativas sem pronome	82

2.6.2 Tarefa de Discriminação	83
2.6.2.1 Exclamativas com pronome.....	83
2.6.2.2 Exclamativas sem pronome	84
2.6.2.3 Interrogativas com pronome.....	85
2.6.2.4 Interrogativas sem pronome	86
2.7 REFLEXÕES ACERCA DO TESTE DE REGRESSÃO POLINOMIAL QUADRÁTICA	87
CONCLUSÕES.....	90
REFERÊNCIAS	92

INTRODUÇÃO

Os últimos estudos realizados na área da prosódia têm mostrado a grande importância da entoação no processo comunicativo. Dentro de um contexto sócio-comunicativo, a entoação funciona como uma estratégia do falante para transmitir significados necessários para construção do sentido. Para Quilis (1988), a entoação é definida como um conjunto de variações de intensidade e frequência presentes na fala e sua função pode ser vista sob o enfoque linguístico, expressivo e sociolinguístico.

O enfoque linguístico aponta para três funções: a distintiva, a integradora e a demarcadora. A função distintiva caracteriza-se pelos movimentos ascendentes e descendentes da Frequência Fundamental (F_0) no final do enunciado, indicando, assim, a modalidade de uma frase, se é interrogativa, exclamativa, afirmativa, ou outra. A função integradora é responsável por integrar as palavras em suas estruturas lexicais; e a função demarcadora ocupa-se de fragmentar os enunciados e segmentar o *continnum* do discurso visando à sua compreensão.

O enfoque expressivo, considerado por alguns estudiosos como o mais importante, cumpre o papel de transmitir as mensagens afetivas e emocionais na comunicação.

O aspecto sociolinguístico revela informações relacionadas ao indivíduo e ao seu contexto sociolinguístico (sexo, idade, origem, meio social, etc.).

Na função distintiva, dentro do enfoque linguístico, a F_0 é que vai determinar o comportamento da curva melódica de uma sentença a partir da variação de altura. A variação da F_0 no sentido ascendente, por exemplo, assinala uma interrogação ou expressa uma incerteza. Quando a variação da F_0 está no sentido descendente, tem-se um enunciado afirmativo, um exclamativo ou um imperativo e exprime-se uma certeza, uma conclusão ou uma ordem. (MATEUS et al., 1994). A F_0 , juntamente com a intensidade e a duração (LEHISTE, 1970), assume, portanto, um papel importante na percepção da melodia de uma frase, na medida em que seus valores interferem na mudança da curva melódica, o que é determinante para o significado.

Sabendo que a F_0 é um coadjuvante importante na percepção das variações melódicas, a questão que trazemos para este estudo é: o quanto de variação da frequência fundamental é necessário para se garantir a perceptibilidade de um determinado tipo de frase? Sendo assim, o objetivo geral dessa pesquisa é realizar uma análise perceptiva de enunciados exclamativos e interrogativos totais e parciais do português do Brasil, na variedade de Vitória da Conquista

- BA, e insere-se em uma pesquisa mais ampla que investiga a relação entre sinal acústico e percepção da fala.

A pesquisa buscou explicações possíveis para os resultados encontrados nos fundamentos da Teoria Quântica da Percepção da Fala idealizada por Stevens (1972, 1989) e que prioriza a audição no processo de percepção.

Para alcançarmos este objetivo, foi necessária a realização de uma descrição fonética de enunciados exclamativos e interrogativos de falantes conquistenses. O trabalho adotou como base para as análises acústicas o modelo entonativo proposto por Halliday (1970) e Cagliari (1982) e a descrição entoacional do Português Brasileiro (PB) de Moraes (2008) para análise entonacional da variedade carioca do PB.

O *corpus* deste estudo foi composto por sentenças exclamativas com e sem pronome e por sentenças interrogativas parciais (com pronome) e totais (sem pronome), a fim de saber se a F_0 apresenta a mesma relevância para o processo perceptivo nas diferentes estruturas sintáticas. A hipótese que levantamos, portanto, é de que a F_0 possui um impacto menor para a percepção dos enunciados com a presença de um pronome inicial. Para esses casos, essa marca morfológica seria uma grande aliada do ouvinte no reconhecimento da modalidade da frase. Entretanto, nos enunciados sem pronome, ocorre o contrário, ou seja, o impacto da F_0 seria maior devido à ausência do pronome inicial.

O estudo é dividido em dois capítulos. No primeiro capítulo, apresentamos a caracterização acústica da curva melódica de enunciados exclamativos e interrogativos de falantes conquistenses, além de apresentarmos os conceitos de prosódia e entonação, uma breve descrição das funções da entonação, os pressupostos do modelo entonativo de Halliday (1970) e Cagliari (1982) e alguns estudos prosódicos realizados no PB sobre exclamativas e interrogativas.

No segundo capítulo, apresentamos os resultados e discussão dos testes de percepção. Acrescenta-se a essa parte, alguns reflexões acerca dos estudos perceptivos e sobre o papel da F_0 na percepção do contorno melódico. Serão expostos também, neste capítulo, os resultados e discussão do teste de regressão polinomial quadrática feito com o objetivo de investigar a dependência ou não entre o nível de perceptibilidade e a frequência fundamental.

Como os capítulos são de naturezas diferentes, ou seja, um traz a caracterização acústica dos enunciados e o outro as análises perceptivas dos enunciados, julgamos conveniente apresentarmos a metodologia separadamente. Cada capítulo expõe a descrição metodológica utilizada para sua realização.

Na última parte do trabalho, apresentamos uma síntese das conclusões a que chegamos neste estudo. Finalizamos com as referências bibliográficas utilizadas na realização da pesquisa.

1 CARACTERIZAÇÃO ACÚSTICA DAS EXCLAMATIVAS E INTERROGATIVAS

Neste capítulo apresentaremos a caracterização acústica da curva melódica de enunciados exclamativos e interrogativos de falantes conquistenses. Os resultados serão expostos em tabelas.

1.1 OBJETIVO

Partindo da hipótese de que padrões entoacionais de diferentes tipos de frases podem distinguir falantes em função de sua região, o objetivo deste capítulo é caracterizar acusticamente sentenças exclamativas e interrogativas total e parcial de falantes naturais de Vitória da Conquista - BA. Propomos aqui investigar o comportamento da frequência fundamental em sentenças exclamativas e interrogativas total e parcial realizadas nessa comunidade linguística, comparando-o com o padrão descrito para outras regiões em estudos já realizados. Começaremos por expor alguns conceitos essenciais, os quais serviram de base para a construção do estudo proposto.

1.2 PROSÓDIA E ENTOAÇÃO: DEFINIÇÃO E FUNÇÃO

Nas últimas décadas, os estudos prosódicos e entoacionais têm despertado muito o interesse dos linguistas, visto que seus parâmetros (variação melódica, duração, intensidade etc.), partes constitutivas do sistema linguístico, são responsáveis por vários processos fonológicos.

Definir o que é prosódia ainda é uma questão divergente entre os estudiosos da área, como também é a discussão acerca das diferenças entre os termos prosódia e entoação. De acordo com Moraes (1993, p.101), a sua abordagem é delicada.

Os estudos prosódicos são tradicionalmente considerados de abordagem delicada devido à natureza relativa de seus parâmetros, e essa dificuldade se reflete na própria conceituação, por vezes vaga e mesmo contraditória, de fenômenos como a entoação, o acento, ou o tom lexical.

Na linguística, sempre houve um grande número de estudos com o interesse em descrever o segmento, unidade sonora que se dispõe linearmente na cadeia da fala. Somente nas últimas décadas é que se passou a ter uma preocupação em estudar o suprasegmento. De

acordo com Cagliari (1992, p.37), os elementos suprasegmentais se dividem em dois tipos: a) elementos que transformam segmentos, como a labialização, a palatalização e a nasalização; b) elementos que caracterizam unidades maiores que os segmentos e que se diferenciam dos segmentos quanto à natureza fonética.

Ainda conforme Cagliari (1992, p.37), os elementos do tipo (a) são conhecidos como elementos suprasegmentais, em seu sentido exato, e os elementos do tipo (b) são conhecidos como elementos prosódicos, propriamente ditos. Os elementos prosódicos, segundo o autor, podem ser classificados em grupos, de acordo a tradição fonética:

- a – elementos da melodia da fala: tom, entonação, tessitura;
- b – elementos da dinâmica da fala: duração, mora, pausa, tempo, acento, ritmo, ársis, tesis;
- c- elementos da qualidade da voz: volume, registro, qualidade de voz.

Para Mores (1998), a prosódia compreende a parte da fonética e da fonologia que tem o objeto de estudo formado por três elementos: duração, intensidade e altura melódica, que junto aos fonemas, formam o fluxo sonoro da linguagem.

Di Cristo (2000) define a prosódia como a parte da linguística que estuda a descrição (aspectos fonéticos) e a representação (aspectos fonológicos) dos elementos da oralidade: os acentos, os tons, a entoação, elementos que têm a manifestação concreta da fala relacionada às variações da frequência fundamental, da duração e da intensidade.

No âmbito dos estudos prosódicos, a entoação é definida por vários autores. Para ‘t Hart, Collier e Cohen (1990), a entonação é o conjunto de variações do *pitch* no decorrer de um enunciado. Para os autores, a impressão perceptiva da melodia da fala está correlacionada com as mudanças da F_0 .

O termo entoação tem sua origem no latim, *intonare*, e foi primeiramente usado no campo artístico. Somente a partir do século XX, foi formalizado como conceito científico, quando, segundo Moraes (2003), a entonação passa a ser abordada de um modo sistemático e operacional. Para ele o termo se refere às modulações melódicas que ocorre no nível da frase (MORAES, 1998).

Em termos perceptuais, entonação é a sensação das variações de tom, duração e intensidade ao longo do enunciado (AGUILAR, 2000). Acusticamente pode ser avaliada a partir da frequência fundamental. A F_0 , medida em Hertz, é o número de vibrações das pregas vocais em um intervalo de tempo, ou seja, número de ciclos glóticos que se repetem. De

acordo com Behlau (2001), essa frequência se refere à velocidade na qual uma onda se reproduz por unidade de tempo, expresso por ciclo por segundo (1Hz corresponde a 1c/s). O *pitch*, por sua vez, é sensação psicofísica da frequência fundamental. As modulações dessa frequência, do ponto de vista perceptivo, são responsáveis pela percepção da altura melódica e determinam se um tom é mais grave ou mais agudo.

De acordo com Moraes (1982 apud LIRA, 2009), a frequência fundamental, a duração e a intensidade são os correlatos físicos da prosódia, sendo a F_0 o parâmetro mais significativo para os estudos entoacionais. A F_0 , conforme o autor, é percebida como variações melódicas de grave e agudo pelos interlocutores. Cruz-Ferreira (1983), em seus trabalhos sobre entoação, apresenta a altura, a intensidade, a duração e a variação articulatória como correlatos acústicos da entoação, e afirma ser a F_0 a pista acústica mais proeminente da melodia da fala.

Cunha (2000, p.44) dá à entoação um lugar de destaque nos estudos prosódicos. Para o autor cabe à entonação o posto de ‘elemento prosódico por excelência’, uma vez que a entonação é um universal fonético-fonológico, diferente das demais categorias prosódica, tais quais: acento, tom e quantidade. Para o autor, é a “(...) característica suprasegmental mais importante no estabelecimento de contraste, quer no âmbito da fonologia propriamente dita, quer em sua interface com a sintaxe e o discurso”.

De acordo com Hirst e Cristo (1998), a entoação pode ser entendida de duas formas: uma no sentido amplo e outra no sentido restrito. No sentido amplo, a entoação é tida como sinônimo de prosódia, ou seja, como o estudo de características suprasegmentais (ou pós-lexicais) e de características lexicais (acentos, tom e quantidade). No sentido restrito, a entoação refere-se à variação melódica da fala. Na visão ampla, muitos estudos utilizam o termo prosódia como sinônimo do suprasegmental, mas, de acordo com Couper-Kuhlen (1986, apud ANTUNES, 2007) deve-se ter cuidado ao fazer essa associação, uma vez que nem todos os fenômenos suprasegmentais são considerados prosódicos, como é o caso da coarticulação, a assimilação etc, conforme a classificação de Cagliari (1992).

Além desses autores, outros definem a entoação e lhe conferem várias funções. Para Moraes (1982 apud LIRA, 2009), a entonação desempenha quatro funções: a *função comunicativa*, que delimita os enunciados e atua como um elemento de ligação entre as palavras de forma a organizar as frases de um discurso de modo compreensivo; a *função organizadora da mensagem em tema e rema*: aqui a entoação é responsável por indicar o tema (a informação dada de um enunciado) e o rema, a parte do enunciado que contém algo novo sobre o tema; a *função modal*, que pode ser explicada sob dois enfoques a) modal principal –

distingue modalidade assertiva de interrogativa (total, parcial, disjuntiva); b) modal expressiva – corresponde à expressão das emoções e atitudes; a *função gramatical ou lexical*, que está relacionada à mudança de sentido lexical de uma palavra. Sua manifestação depende da organização sintática do enunciado ou está relacionada à natureza expressiva.

No Português do Brasil, a entoação, entre outras, tem a função de diferenciar as orações, de forma a provocar diferenças semânticas ou pragmáticas. A partir da estrutura dos contornos melódicos (ascendente/descendente), é possível distinguir, na fala, enunciados interrogativos de assertivos, por exemplo. De acordo com Fónagy

[...] as modalidades compreendem atitudes fundamentais com relação ao objetivo da comunicação – apresentação do enunciado como narração de um fato, como hipótese, como desejo, como ordem, como pergunta ou como estímulo que provoca fortes emoções. Essas atitudes básicas são marcadas nas diferentes línguas por meio de morfemas determinados, pela ordem das palavras ou por formas de entoação constantes, delimitadas de maneira nítida (FÓNAGY, 1993, p. 27).

Por fim, a entonação assume um papel importante na linguagem oral. A partir dela é possível, numa situação sócio-comunicativa, identificar marcas dialetais, como também marcar a atitude do falante em um contexto comunicativo. É considerada, por Cagliari (1992, p. 139), “[...] o elemento mais usado para a caracterização das atitudes do falante [...]”

Neste trabalho, interessa-nos a função modal da entonação, ou seja, a função de distinguir modalidades (tipos de sentença), que se dá a partir da curva entoacional da frequência fundamental.

1.3 O SISTEMA ENTOACIONAL PROPOSTO POR HALLIDAY (1970) E CAGLIARI (1982) ¹

O modelo teórico proposto por M.A.K.Halliday (1970), e adotado por Cagliari (1982/2007) para a descrição entoacional do PB, parte de uma análise auditiva, na qual são assinaladas as proeminências e os tipos de padrões entoacionais do enunciado. Nesse modelo, a entoação é descrita como um fenômeno fonológico e é caracterizada pelos padrões de tonalidade, de tonicidade e tom.

¹ A proposta só foi publicada em 2007 no Livro Elementos de Fonética do Português Brasileiro. A tese de livre docência foi apresentada em 1982 à UNICAMP. Dessa forma, vamos nos referir a essa obra 1982/2007.

De acordo com esse modelo, uma sentença é constituída por unidade entoacional denominada de grupo tonal (GT). O GT é a unidade básica para a descrição da entoação e carrega um conteúdo semântico, isto é, “representa uma ‘unidade de informação’ que o falante quer transmitir” (CAGLIARI, 1982/2007, p. 163). Em um GT, há sempre uma sílaba tônica saliente (STS), essa, por sua vez, traz a marca entoacional mais importante, isto é, a maior variação do contorno melódico. Essa variação é denominada de tom. A partir da sílaba tônica saliente, um GT é dividido em um componente pretônico (CPT), o elemento dado, e um componenteônico (CT), o elemento novo. O início do CT é marcado a partir da STS. Na notação, o GT fica entre duas barras inclinadas e a sílaba tônica saliente é grifada (CAGLIARI, 1982/2007).

A STS, na qual ocorre a mudança mais significativa da curva melódica, é facilmente reconhecida pelo falante e, a depender da sua pronúncia, a mesma pode incidir em qualquer palavra do GT. Esse aspecto define se uma sentença apresenta característica assertiva, exclamativa, interrogativa, declarativa etc (CARVALHO; GEMENTI, 2011).

No modelo de Halliday (1970), os padrões entoacionais são descritos em cinco níveis. Na figura1, os traços representam as variações melódicas das sílabas. Essas variações marcam os padrões entoacionais, chamados de tons entoacionais, e são classificados por número (1,2,3...).

Figura 1 – Pauta entoacional com os cinco níveis melódicos, seguindo Halliday (1970) e Cagliari (2007).

.....
mo visto abaixo:

..... al

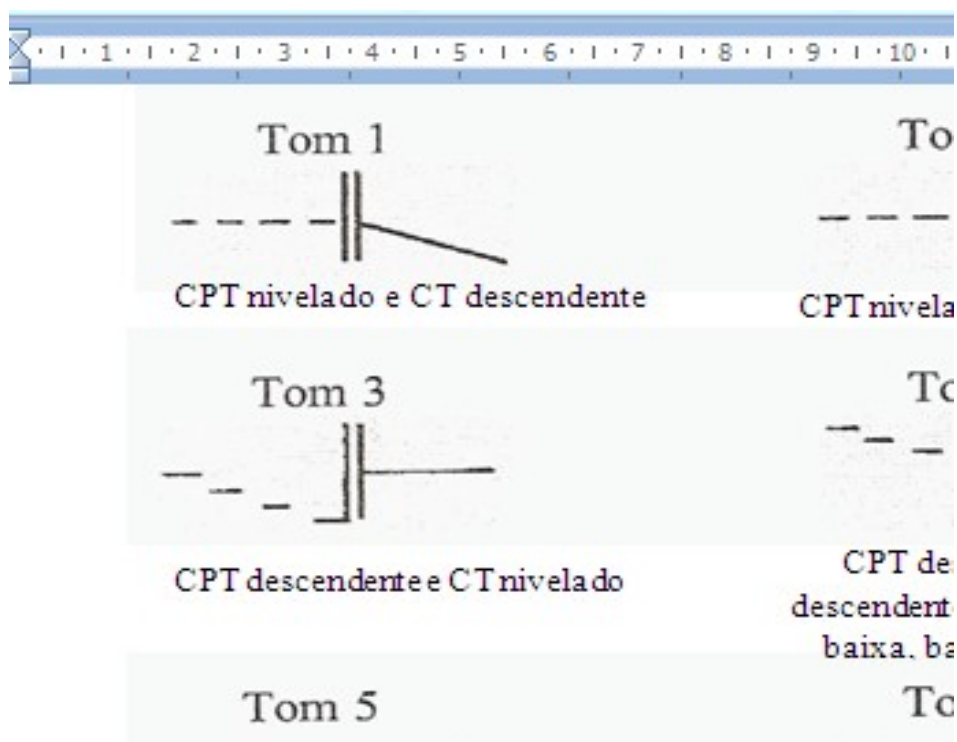
Os grupos tonais são classificados em tons. Halliday (1970) aponta cinco tons primários simples (tom 1, tom 2, tom 3, tom 4, tom 5) e 2 tons primários compostos (tom 13 e tom 53) para o inglês britânico. O autor associa uma sentença a uma entoação específica e apresenta a associação de formas entonativas (contornos ascendentes, descendentes, etc) a tipos de sentenças que são realizadas, na maioria das vezes, com essas mesmas formas (HALLIDAY, 1970). As interrogativas totais neutras, por exemplo, Halliday classifica-as com o tom 2, este tom apresenta um movimento melódico ascendente na tônica proeminente. Enquanto que, para as interrogativas parciais neutras, Halliday atribui o tom 1 que é descendente.

Para o sistema entoacional do PB, Cagliari (1982/2007) apresenta 6 tons primários simples e 3 tons primários compostos. Os tons primários indicam uma enunciação neutra e diferenciam-se entre si por meio do contorno melódico. Já os tons secundários apresentam uma conotação semântica mais intensa do que os tons primários e adicionam uma ideia a mais relacionada ao significado.

O tom é delimitado por duas barras verticais ||. Tudo o que precede essas duas barras é o componente pretônico e o que vem depois é o componente tônico. É na sílaba tônica saliente que ocorre a mudança da altura melódica (CAGLIARI, 1982/2007).

Para Cagliari os tons simples do português são:

Figura 2 – Tons primários simples do Português Brasileiro



Fonte: Adaptado de Cagliari (1982/2007, p. 189-190).

As noções de modo, modalidade, atos de fala e atitudes do falante estão relacionadas à escolha do tom, conforme Cagliari (1982/2007).

1.4 MATERIAL E MÉTODO

O *corpus* deste estudo foi composto por sentenças exclamativas com e sem pronome e por sentenças interrogativas parciais e totais, gravadas no Laboratório de Pesquisa em

Fonética e Fonologia (LAPEFF). Considerando que as exclamativas e interrogativas deveriam ocorrer no mesmo ambiente fonético, não foi possível trabalhar com fala natural.

Contamos com a colaboração de seis sujeitos, três do sexo feminino e três do sexo masculino, naturais de Vitória da Conquista. Os dados aqui apresentados, contudo, referem-se a um sujeito do sexo masculino e um do sexo feminino, estudantes de nível superior. Tal recorte se justifica pelo fato de todos os sujeitos analisados apresentarem tendências de realizações semelhantes, o que nos levou a julgar que não seria necessário apresentar todas as análises, uma vez que o foco central da dissertação foi a percepção das exclamativas e interrogativas e não uma descrição acústica exaustiva.

Foram gravadas 9 sentenças exclamativas, das quais três eram exclamativas sem pronome e 6 eram exclamativas com pronome (conforme quadros 1 e 2). Essas sentenças foram mostradas aleatoriamente e foram lidas quatro vezes pelos informantes, totalizando 36 sentenças.

Quadro 1 – Sentenças exclamativas sem pronome. As sílabas em *itálico* foram objetos de análise

A Bibi <i>é</i> bela!	A babá <i>é</i> bela!	A Dudu <i>é</i> bela!
-----------------------	-----------------------	-----------------------

Quadro 2 – Sentenças exclamativas-WH² analisadas. As sílabas em *itálico* foram objetos de análise

Como a Bibi <i>é</i> bela!	Como a Babá <i>é</i> bela!	Como a Dudu <i>é</i> bela!
<i>Que</i> Bibi bela!	<i>Que</i> Babá bela!	<i>Que</i> Dudu bela!

Depois foram gravadas 18 sentenças interrogativas, das quais seis eram interrogativas totais e 12 parciais, conforme quadros 3 e 4 abaixo, que foram exibidas aleatoriamente e lidas quatro vezes pelo informante, totalizando 72 sentenças. As frases eram compostas por palavras oxítonas e paroxítonas.

Quadro 3 – Questões do tipo total analisadas. As sílabas em *itálico* foram objetos de análise

A Bibi <i>é</i> bela?	A babá <i>é</i> bela ?	A Lulu <i>é</i> bela?
A Vivi <i>é</i> bela?	A mamãe <i>é</i> bela?	A Dudu <i>é</i> bela ?

² Exclamativas –WH são exclamativas que possuem pronomes em sua constituição, pronomes que em alusão ao inglês iniciam-se com WH como, what, which, etc. O mesmo é válido para as interrogativas –WH.

Quadro 4 – Questões do tipo parcial analisadas. As sílabas em *itálico* foram objetos de análise

<i>Por que a Bibi é bela?</i>	Por que a Babá é bela?	<i>Por que a Lulu é bela?</i>
<i>Por que a Vivi é bela?</i>	<i>Por que a mamãe é bela?</i>	<i>Por que a Dudu é bela?</i>
Qual Bibi é bela?	<i>Qual Babá é bela?</i>	<i>Qual Lulu é bela?</i>
Qual Vivi é bela?	Qual mamãe é bela?	Qual Dudu é bela?

Os enunciados gravados foram submetidos à análise acústica no programa PRAAT, versão 5.1.43 (BOEERSMA; WEENINCK, 2006) para que fosse verificado o comportamento da curva da frequência fundamental de todas as sílabas tônicas dos enunciados. Foram mensurados os valores de F_0 em três pontos (início, meio e fim) de cada uma das sílabas tônicas que compunham a sentença. Com esse procedimento foi possível avaliar a curva de F_0 das sílabas tônicas e verificar o movimento da fundamental nos componentes pretônico eônico. Assim, foi possível avaliar se diferenças significativas no *pitch* ocorrem para além da sílaba tônica saliente do CT, que são, segundo Halliday (1970) e Cagliari (1982/2007), as que de fato carregam mudanças melódicas importantes no enunciado.

Não pôde ser observado o comportamento da F_0 na primeira sílaba tônica da interrogativa parcial com o pronome interrogativo *por que* devido ao seu ensurdecimento em todas as repetições. Sendo assim, optamos por mensurar a sílaba *por*.

Os valores da fundamental obtidos nos três pontos avaliados foram submetidos à Anova de Kruskal-Wallis, executada pelo programa *Bioestat 5.0* (AYRES et al. 2007), e serviu para avaliar as diferenças entre as médias obtidas. Dessa forma, buscou-se observar qual a relevância estatística dessas diferenças. O valor considerado significativo foi de $p \leq 0,05$, para alfa igual a 0.05.

Com base em Pacheco (2006), os escores brutos das exclamativas e interrogativas foram submetidos à técnica de reamostragem, ou *bootstrapping*, como também é conhecida. Nesta técnica, aplicam-se, geralmente, de 1000 a 10.000 permutações, não sendo permitidas reamostragens inferiores a 500. Esse procedimento metodológico é indicado nos casos de tamanho amostral pequeno utilizado nas análises (aqui dados de dois sujeitos). Segundo a autora, esta técnica gera um valor de p estatisticamente coerente, para uma amostra simulada extremamente maior que a amostra real, que dificilmente, por questões metodológicas, alcançaria os patamares da simulada.

Os resultados foram apresentados através de tabelas e gráficos contendo os valores médios da frequência fundamental, extraídos de todas as sílabas tônicas dos vocábulos das frases exclamativas e interrogativas, apresentadas nos quadros 1, 2, 3 e 4.

1.5 CARACTERIZAÇÃO ACÚSTICA DAS EXCLAMATIVAS

No ato comunicativo, o locutor faz uso de procedimentos prosódicos para transmitir as informações ao seu interlocutor. A mensagem transmitida é carregada de um conteúdo semântico e/ou pragmático, como por exemplo, o espanto, a dúvida, a raiva, a admiração, a certeza etc. Esses procedimentos são chamados de função expressiva da entoação que imprime atitudes e expressões do falante e estão presentes no seu cotidiano.

Para Fónagy (1993), as frases exclamativas se filiam, por excelência, a essa função. As exclamativas, de acordo com o autor, marcam o fato de se comunicar uma experiência que provocou uma forte emoção no locutor, emoções do tipo espanto, admiração, ou o contrário, indignação.

Tradicionalmente, a entonação das exclamações está condicionada ao grau e à natureza da emoção de quem fala (CUNHA; CINTRA, 2008). Para Halliday, é preciso conceber as atitudes e emoções do falante como parte do significado (HALLIDAY, 1970).

Ainda são poucos os trabalhos realizados no Brasil sobre os enunciados exclamativos. Além do trabalho de Moraes (2008), têm-se os de Zendron da Cunha (2012) que investigam o padrão entoacional das sentenças exclamativas do PB. Para tentar responder se os padrões melódicos das exclamativas em falares conquistenses estão de acordo com os estudos prosódicos realizados para alguns dialetos do PB, tomaremos como modelo os dois autores citados.

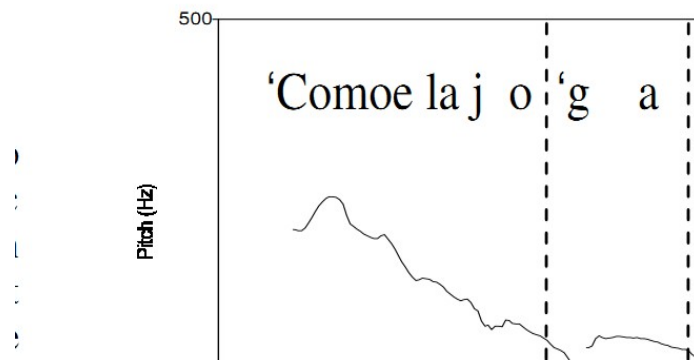
1.5.1 O padrão melódico das exclamativas do PB

As sentenças exclamativas são ainda muito pouco estudadas no português do Brasil. Com base na variante do Rio de Janeiro, Moraes (2008) apresenta uma descrição dos possíveis contornos melódicos do PB e dentre esses o padrão das exclamativas – WH.

De acordo com Moraes (2008), a sentença exclamativa, marcada com uma palavra de abertura de exclamação, ou seja, exclamativa-WH, apresenta um nível muito alto no seu início e uma queda contínua durante a emissão, contorno que se assemelha ao da questão-WH, com uma pequena diferença melódica sobre as sílabas pré-acentuadas e acentuadas, que são, respectivamente, inferior (pré-acentuada) e superior (acentuada) em relação aos da questão-WH. Essa diferença é reforçada por uma queda suave no final da sílaba saliente na exclamativa-WH.

A figura 3 mostra a sentença “como ela jogava!” dita por uma informante feminino do Rio de Janeiro.

Figura 3 – Sentença “Como ela jogava” pronunciada como exclamação-WH.



Fonte: Moraes (2008, p. 4).

Zendron da Cunha (2012) investiga o padrão entoacional das sentenças exclamativas do PB e sua possível relação com a sintaxe. A autora estudou diferentes tipos de sentenças exclamativas e sentenças clivadas. Para estabelecer o padrão entoacional das sentenças Exclamativas-WH, das Small Clauses Livres (SCLs), as Small Clauses Dependentes (doravante SCDs) e das sentenças Clivadas, foi desenvolvido um experimento.

De acordo com a autora, as SCLs são sentenças em que o predicado sempre precede o sujeito e em que não há, visivelmente, nenhuma cópula flexionada e nem morfologia de tempo. A sentença *Linda a sua meia!* é um exemplo de SCL, ao passo que as SCDs são sentenças que ocorrem com verbos do tipo ECM (Exceptional Case Marking), ou seja, com marcação excepcional, e podem ou não ter sujeito posposto, como ocorre, respectivamente, em *i) Maria acha [inteligente esse menino]* e *ii) Maria acha [esse menino inteligente]*.

Já as sentenças clivadas são sentenças em que o constituinte focalizado aparece sempre entre a cópula e o que, como o exemplo, *É linda que a sua meia é!* (ZENDRON DA CUNHA, 2012).

O padrão descrito por Zendron da Cunha (2012) para as exclamativas-WH, no geral, apresenta o valor de F_0 mais alto sobre o foco. Esse valor é menor no elemento WH (como) e na palavra final subindo um pouco na sílaba final, com exceção das exclamativas-WH com o pronome *como* que apresentaram uma queda na sílaba final: na sentença *Como é lindo aquele homem* o foco é representado pela palavra *lindo*.

Nas sentenças SCLs, foi observado o valor mais alto também sobre o foco sentencial. Esse valor sofre uma queda considerável depois do foco e diminui sobre o sujeito e sobre a sílaba final. No exemplo *Linda a sua meia*, o foco é representado pela palavra *linda*. O comportamento das sentenças SCDs se dá de forma diferente a depender da posição do sujeito: enquanto nas SCDs com posposição do sujeito o valor mais alto de F_0 encontra-se sobre o foco, seguido pelo verbo e pelo sujeito da oração principal e os valores mais baixos de F_0 encontram-se sobre o sujeito encaixado e a sílaba final, de forma que na sentença, *A Joana achou linda a sua meia*, o foco é representado pela palavra *linda*; as SCDs sem posposição de sujeito apresentaram o valor mais alto de F_0 sobre o predicado, seguido do verbo. Os valores mais baixos concentram-se sobre a sílaba final, sobre o sujeito da oração principal e sobre o sujeito da oração encaixada, respectivamente. O enunciado *A Joana achou a sua meia linda* é um exemplo desse tipo de exclamativa: o foco é formado pela tônica *lin-*.

1.5.2 Resultados e discussão

Fónagy (1993), ao mostrar que os limites entre a) as modalidades e as atitudes e b) as atitudes e as emoções permanecem difusos, filia as orações exclamativas à função expressiva.

De um modo geral, é possível observar que o falante utiliza as orações exclamativas com funções diversas, tais como surpresa, admiração, espanto, entre outras.

Na escrita, a oração exclamativa é indicada pelo ponto de exclamação (!), que é para Cunha (1977), geralmente usado para marcar a melodia, a entonação, assim como os dois pontos, a interrogação, as reticências, as aspas, os parênteses, os colchetes e o travessão.

No português, as exclamativas podem ser marcadas apenas pela variação melódica (exclamativas sem pronome), ou podem ser realizadas com a presença de um pronome (exclamativas-WH). Essas duas formas de exclamação podem ter efeitos pragmáticos específicos e podem apresentar padrões melódicos também específicos, que dependem principalmente da “modalidade (asserção de possibilidade, probabilidade, validade, relevância do que se está dizendo) com os atos de fala (ordem, pedido, sugestão...) e com as atitudes do falante, seu comportamento protocolar linguístico, como: polidez, indiferença, surpresa, etc”. (CAGLIARI, 1982/2007, p. 173), como confirmam os resultados aqui obtidos.

1.5.3 Exclamativas sem pronome

Entre os falantes, é possível observar que, com frequência, a exclamativa realizada sem pronome cumpre a função de demonstrar admiração, encanto.

Como já se era esperado, conforme dados da tabela 1, a sílaba tônica do componenteônico (a terceira do enunciado) apresentou para sujeitos masculino e feminino, queda significativa do valor médio da F_0 .

Para as sílabas tônicas dos componentes pretônicos, tem-se variação não significativa da F_0 na primeira tônica, para ambos os sexos, e na segunda tônica atesta-se diferença não significativa para o sujeito masculino e elevação significativa para o sujeito feminino.

Tabela 1 – Valores médios de F_0 extraídos do início (I), do meio (M) e do fim (F) da primeira tônica, da segunda e terceira sílabas tônicas de exclamativas sem pronome e seus respectivos p-values.

Primeira tônica (Localizada no CPT)				
	I (Hz)	M (Hz)	F (Hz)	p-value
Sujeito masculino	181.80	194.90	200.40	0.1081 ^{ns}
Sujeito feminino	266.90	256.20	263.80	0.2101 ^{ns}
Segunda tônica (Localizada no CPT)				
Sujeito masculino	208.80	211.30	210.30	0.9375 ^{ns}
Sujeito feminino	265.00	289.30	305.10	0.0004 ^s
Terceira tônica (Localizada no CT)				
Sujeito masculino	164.80	137.05	144.60	0.0003 ^s
Sujeito feminino	302.15	245.60	226.85	0.0002 ^s

Obs: ns= não significativo para $p > 0.05$ ($\alpha = 0.05$)

s= significativo para $p \leq 0.05$ ($\alpha = 0.05$)

Avaliando mais de perto os resultados apresentados na tabela 1, com base em Cagliari (1982/2007), é possível afirmar que essa exclamativa se caracteriza pelo tom 5, ou seja, componente pretônico: ascendente meio-baixa, meio alta e e componenteônico: ascendente-descendente meio-alta, meio-baixa, padrão igualmente encontrado por Pacheco (2007), nas exclamativas, ao avaliar o efeito prosódico dos sinais de pontuação durante a leitura em voz alta.

É possível verificar que há uma tendência de os valores da fundamental crescerem da primeira para a segunda tônica e caírem da segunda para a terceira, o que é visível com os dados apresentados na tabela 2:

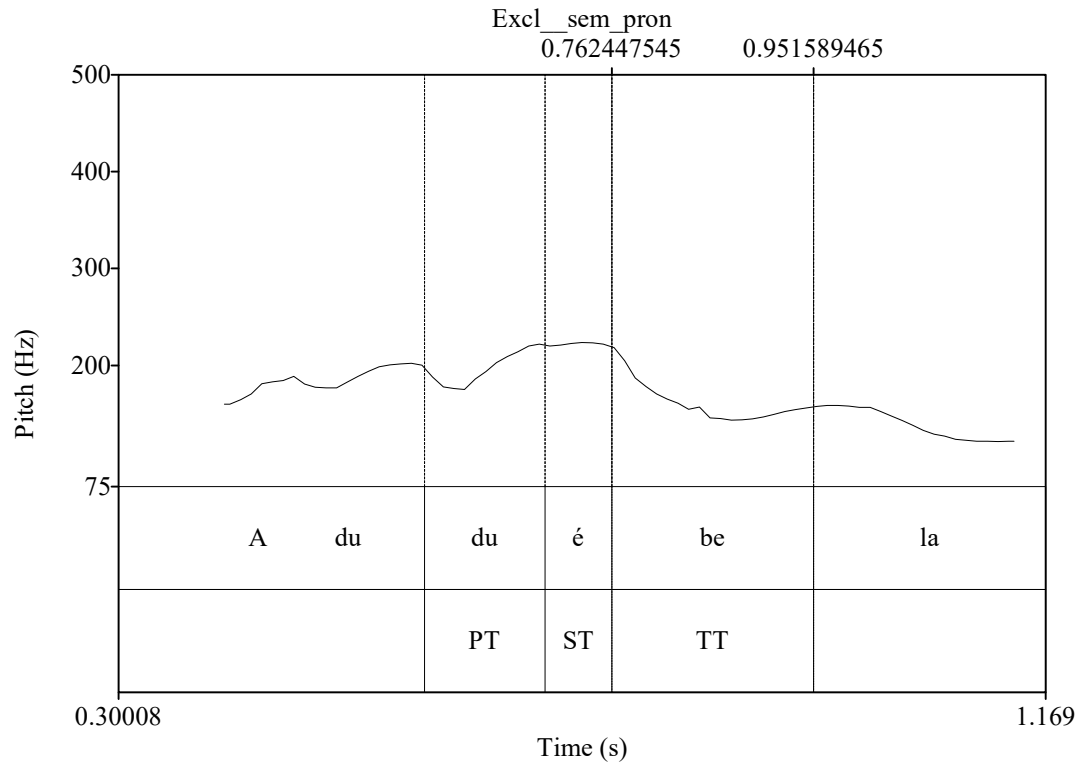
Tabela 2 – Valores médios de F_0 extraídos do início (I), do meio (M) e do fim (F) da primeira, segunda e terceira sílabas tônicas de exclamativas sem pronome e seus respectivos p-values.

		Primeira tônica (Localizada no CPT) (Hz)	Segunda tônica (Localizada no CPT) (Hz)	Terceira tônica (Localizada no CT) (Hz)	p-value
I	Sujeito masculino	181.80	208.80	164.80	0.0006 ^s
	Sujeito feminino	266.90	265.00	302.15	0.0005 ^s
M	Sujeito masculino	194.90	211.30	137.05	0.0002 ^s
	Sujeito feminino	256.2	289.30	245.60	0.0004 ^s
F	Sujeito masculino	200.40	210.30	144.60	0.0003 ^s
	Sujeito feminino	263.80	305.10	226.85	0.000 ^s

Obs: s= significativo para $p \leq 0.05$ ($\alpha=0.05$)

Ao se avaliar comparativamente o valor médio do início da primeira tônica, com o da segunda e o da terceira, verifica-se uma tendência de aumento do valor da primeira para a segunda e uma queda da segunda para a terceira. Mesmo padrão é observado ao se comparar o meio e o fim. Exceção a esse padrão é encontrada no contraste feito da porção inicial de uma exclamativa realizada por sujeito feminino, que apresentou maior valor médio de F_0 na terceira tônica.

O contorno melódico desse tipo de sentença pode ser observado na figura 4:

Figura 4 – Curva de F_0 da frase “A Dudu é bela!” e suas respectivas sílabas tônicas

1.5.4 Exclamativas com o pronome *como*

As exclamativas com o pronome *como*, geralmente usadas para indicar encantamento, possuem padrão de variação de F_0 no CPT diferente daquele encontrado para a exclamativa sem pronome.

De acordo com os dados dispostos na tabela 3, a exclamativa introduzida pelo *como* não apresentou variação significativa da F_0 na primeira tônica, na segunda e na terceira, tanto para sujeitos masculinos quanto para sujeitos femininos. A quarta sílaba tônica, que é a tônica mais saliente e que marca o CT, apresentou queda significativa da F_0 para ambos os sujeitos.

Tabela 3 – Valores médios de F_0 extraídos do início (I), meio (M) e fim (F) da primeira sílábica tônica, da segunda e terceira de exclamativas com o pronome COMO e seus respectivos p-values.

Primeira tônica (Localizada no CPT)				
	I (Hz)	M (Hz)	F (Hz)	p-value
Sujeito masculino	144.88	145.73	146.20	0.9341 ^{ns}
Sujeito feminino	337.75	278.69	273.44	0.0768 ^{ns}
Segunda tônica (Localizada no CPT)				
Sujeito masculino	196.41	205.14	202.49	0.2975 ^{ns}
Sujeito feminino	281.36	270.33	265.25	0.3400 ^{ns}
Terceira tônica (Localizada no CPT)				
Sujeito masculino	201.80	201.00	199.90	0.7657 ^{ns}
Sujeito feminino	265.40	274.70	277.20	0.6521 ^{ns}
Quarta tônica (Localizada no CT)				
Sujeito masculino	160.80	138.55	144.10	0.0027 ^s
Sujeito feminino	274.50	239.85	229.50	0.003 ^s

Obs: ns= não significativo para $p > 0.05$ ($\alpha = 0.05$)

s= significativo para $p \leq 0.05$ ($\alpha = 0.05$)

Os resultados dispostos na tabela 3 indicam que as sílabas do CPT não apresentam diferença significativa na curva de F_0 . Mas diferença significativa é atestada na sílaba tônica, além de as médias da fundamental serem maiores nas sílabas do CPT.

Esses movimentos da fundamental, bem como os seus valores médios apurados, são parâmetros consistentes com a hipótese de que essa exclamativa seja caracterizada pelo tom 6, a saber, pretônica alta nivelada e tônica alta nivelada passando a baixa nivelada por saltos (CAGLIARI, 1982/2007, p. 172).

A curva de F_0 ao longo das sílabas tônicas na exclamativa com o *como* tende a possuir contornos diferentes, quando se compara os valores médios do início, meio e fim de cada uma delas, o que pode ser verificado na tabela 4.

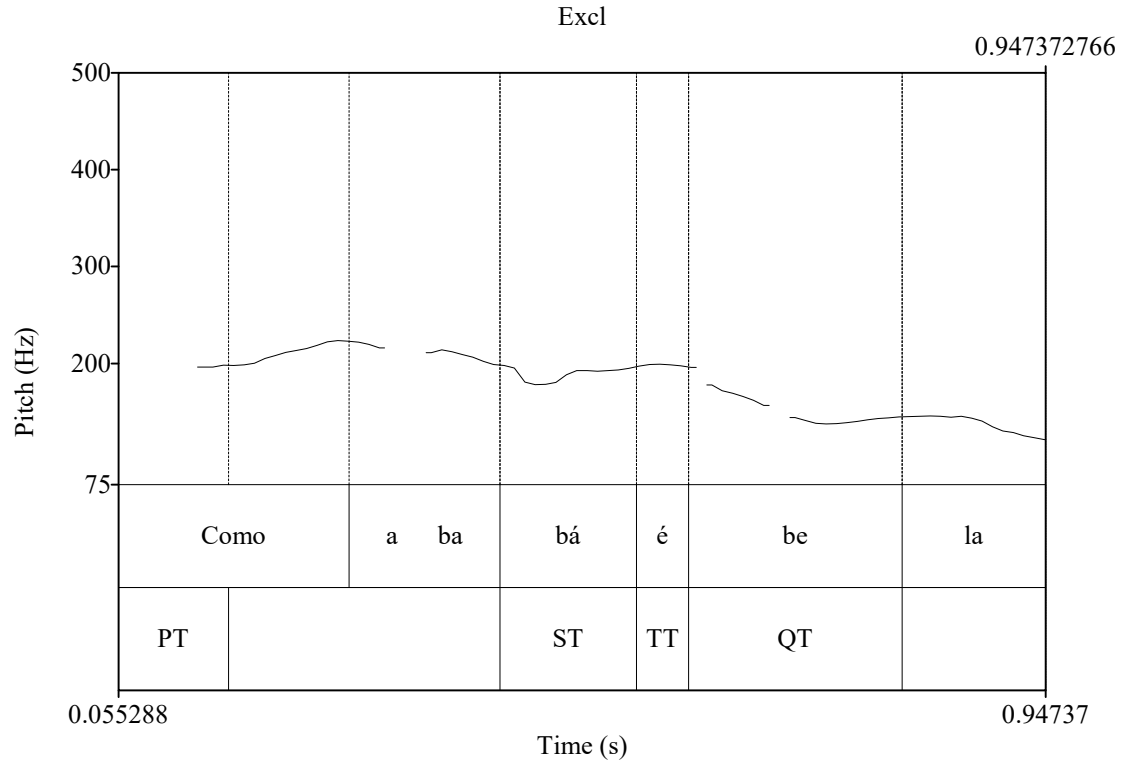
Tabela 4 – Valores médios de F_0 extraídos do início (I), meio (M) e fim (F) das primeira, segunda, terceira e quarta sílabas tônicas de exclamativas com o pronome COMO e seus respectivos p-values.

		Primeira tônica (Localizada no CPT) (Hz)	Segunda Tônica (Localizada no CPT) (Hz)	Terceira tônica (Localizada no CPT) (Hz)	Quarta tônica (Localizada no CT) (Hz)	p-value
I	Sujeito masculino	144.88	145.73	146.20	196.41	0.0025 ^s
	Sujeito feminino	337.75	278.69	273.44	281.36	0.0081 ^s
M	Sujeito masculino	145.73	146.20	196.41	205.14	0.0004 ^s
	Sujeito feminino	278.69	273.44	281.36	270.33	0.0135 ^s
F	Sujeito masculino	146.20	196.41	205.14	202.49	0.0008 ^s
	Sujeito feminino	273.44	281.36	270.33	265.25	0.0091 ^s

Obs: s= significativo para $p \leq 0.05$ ($\alpha=0.05$)

O padrão melódico dessa exclamativa pode ser visualizado na figura 5 abaixo:

Figura 5 - Curva de F_0 da frase “Como a babá é bela!” e suas respectivas sílabas tônicas.



Obs: PT: Primeira tônica
ST: Segunda tônica
TT: Terceira tônica
QT: Quarta tônica

1.5.5 Exclamativa com o pronome *Que*

O pronome *que*, por vezes, encabeça uma frase exclamativa e o efeito pragmático dessa frase é expressar surpresa, admiração, encantamento, função bastante semelhante ao da exclamativa com o pronome *como*.

Além da semelhança funcional, os dados da tabela 5 mostram que essas duas exclamativas possuem o mesmo padrão entoacional, podendo ser classificada também com o tom 6.

Tabela 5 – Valores médios de F_0 extraídos do início (I), meio (M) e fim (F) da primeira sílabica tônica, da segunda e terceira de exclamativas com o pronome QUE e seus respectivos p-values.

Primeira tônica				
	I (Hz)	M (Hz)	F (Hz)	p-value
Sujeito masculino	249.26	246.44	195.15	0.6202 ^{ns}
Sujeito feminino	303.04	282.50	281.48	0.0956 ^{ns}
Segunda tônica				
Sujeito masculino	186.50	194.10	194.90	0.5393 ^{ns}
Sujeito feminino	293.40	274.20	280.80	0.2586 ^{ns}
Terceira tônica				
Sujeito masculino	166.90	139.40	146.70	0.0024 ^s
Sujeito feminino	272.10	235.90	252.00	0.0139 ^s

Obs: ns= não significativo para $p>0.05$ ($\alpha=0.05$).

s= significativo para $p<0.05$ ($\alpha=0.05$).

Diferença estatística só foi atestada para a curva de F_0 obtida sobre a terceira tônica, a que carrega o CT, contexto em que apesar de a porção final apresentar maior valor que a medial, verifica-se que o maior dos três valores incide sobre a porção inicial. Assim, nessa sílaba, a F_0 inicia com um valor mais alto e tende a cair significativamente e ter leve subida no seu final.

Avaliando o movimento da curva de F_0 do início, do meio e do fim, verifica-se que a terceira tônica tende a apresentar menores valores de F_0 , exceto para a parte medial de exclamativas realizadas por sujeito feminino, que possui maior valor da fundamental na terceira tônica e na realização da porção final do sujeito masculino em que a terceira tônica tende a apresentar valor maior do que a segunda tônica. (cf tabela 6).

Tabela 6 – Valores médios de F_0 extraídos do início (I), meio (M) e fim (F) das primeira, segunda e terceira sílabas tônicas de exclamativas com o pronome QUE e seus respectivos p-values

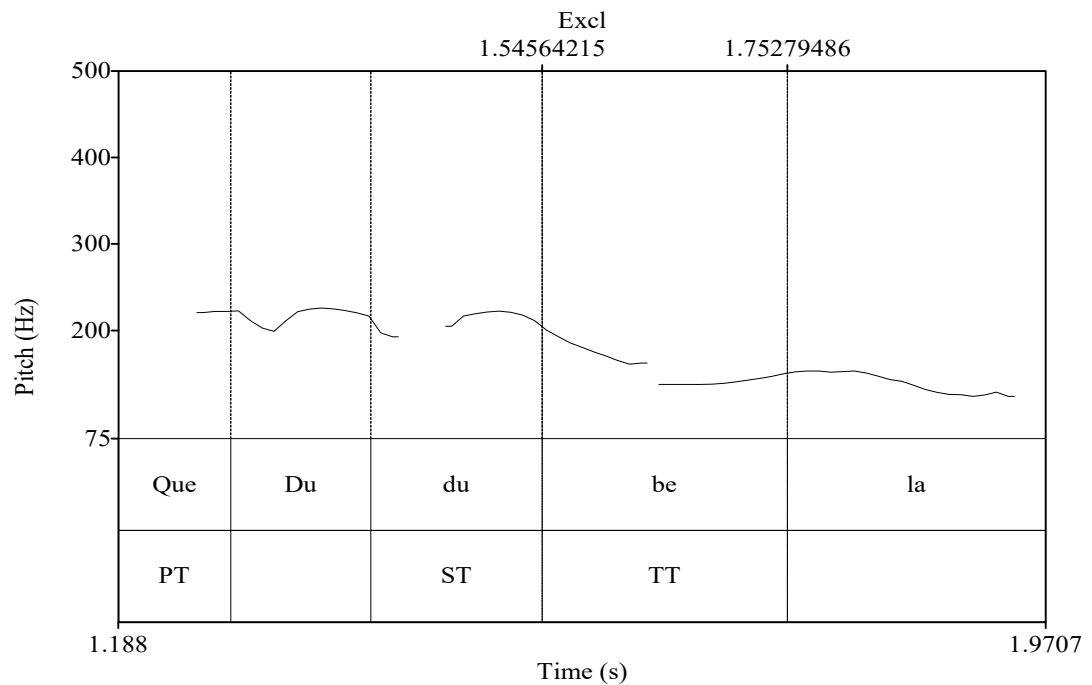
		Primeira tônica (Localizada no CPT) (Hz)	Segunda tônica (Localizada no CPT) (Hz)	Terceira tônica (Localizada no CT) (Hz)	p-value
I	Sujeito masculino	249.26	246.44	195.15	0.0014 ^s
	Sujeito feminino	303.00	282.50	281.48	0.0121 ^s
M	Sujeito masculino	246.44	195.15	186.50	0.0004 ^s
	Sujeito feminino	282.50	281.48	293.43	0.0391 ^s
F	Sujeito masculino	195.15	186.50	194.14	0.0005 ^s
	Sujeito feminino	281.48	293.43	274.24	0.0075 ^s

Obs: ns= não significativo para $p > 0.05$ ($\alpha = 0.05$).

s= significativo para $p < 0.05$ ($\alpha = 0.05$).

A seguir, na figura 6, curva de *pitch* de uma sentença exclamativa com o pronome *que*:

Figura 6 – Curva de F_0 da frase “Que Dudu bela!” e suas respectivas sílabas tônicas.



Obs: PT: Primeira tônica
ST: Segunda tônica
TT: Terceira tônica

1.5.6 Exclamativas sem e com os pronomes *como* e *que*

Se considerarmos que a língua dispõe de tipos diferentes de exclamativas e que, a rigor, elas não são simplesmente intercambiáveis entre si, mas, pelo contrário, cada uma delas tem usos específicos, é de se supor que essas exclamativas devam possuir padrões melódicos particulares, como vêm evidenciando os dados apresentados até aqui.

Assim, ao usar um ou outro tipo de exclamativa, o falante realiza movimentos descendentes da frequência fundamental nas sílabas tônicas do CT, comum aos três tipos de exclamativas aqui avaliados como descritos acima, que garantem ao ouvinte estar diante de uma exclamativa, mas ao mesmo tempo, a exclamativa usada pelo falante possui certas marcas, que incidem sobre o movimento da F_0 das tônicas do CPT que a tornam um tipo particular de exclamativa com um efeito pragmático também particular.

Dessa forma, variações entre as curvas de F_0 das tônicas de exclamativas sem pronome e com os pronomes *como* e *que* podem ser encontradas na primeira sílaba tônica, conforme dados da tabela 7.

Tabela 7 – Valores médios de F_0 extraídos do início (I), meio (M) e fim (F) da primeira sílaba tônica, localizada no CPT, de exclamativas sem e com os pronomes COMO e QUE e seus respectivos p-values.

	Exclamativa sem pronome (Hz)	Exclamativa com pronome COMO (Hz)	Exclamativa com pronome QUE (Hz)	p-value
I				
Sujeito masculino	201.15	144.90	249.30	0.0127 ^s
Sujeito feminino	266.90	337.75	303.00	0.0007 ^s
M				
Sujeito masculino	194.90	145.70	246.40	0.0414 ^s
Sujeito feminino	256.20	278.70	282.50	0.0062 ^s
F				
Sujeito masculino	200.40	146.20	195.15	0.1081 ^{ns}
Sujeito feminino	263.80	273.40	281.50	0.1795 ^{ns}

Obs: ns= não significativo para $p > 0.05$ ($\alpha = 0.05$).

s= significativo para $p < 0.05$ ($\alpha = 0.05$).

Diferenças significativas são encontradas entre as médias obtidas nas porções iniciais e mediais. Essas variações não são comuns para os dois gêneros: sujeito masculino tende a realizar exclamativa sem pronome e com o pronome *que* com valores menores da

fundamental nas porções inicial e medial, ao passo que o sujeito feminino tende a apresentar maiores valores na exclamativa sem pronome nas porções inicial e medial (cf tabela 7).

Ainda de acordo com a tabela 7, não foi atestada diferença significativa para a terceira porção nos três tipos de exclamativas.

Na segunda tônica, as exclamativas diferem entre si somente na porção inicial, conforme dados dispostos na tabela 8:

Tabela 8 – Valores médios de F_0 extraídos do início (I), meio (M) e fim (F) da segunda sílaba tônica, localizada no CPT, de exclamativas sem e com os pronomes COMO e QUE e seus respectivos p-values.

	Exclamativa sem pronome (Hz)	Exclamativa com pronome COMO (Hz)	Exclamativa com pronome QUE (Hz)	p-value
I				
Sujeito masculino	208.80	201.80	186.50	0.0063 ^s
Sujeito feminino	265.00	265.40	293.40	0.0242 ^s
M				
Sujeito masculino	211.30	201.00	194.10	0.0756 ^{ns}
Sujeito feminino	289.300	274.70	274.20	0.3597 ^{ns}
F				
Sujeito masculino	210.30	199.90	194.90	0.8400 ^{ns}
Sujeito feminino	305.10	277.30	280.80	0.1142 ^{ns}

Obs: ns= não significativo para $p > 0.05$ ($\alpha = 0.05$).

s= significativo para $p < 0.05$ ($\alpha = 0.05$).

À semelhança do que se observa para a primeira sílaba tônica, sujeitos masculino e feminino tendem a apresentar valores da fundamental diferentes na primeira porção.

Avaliando os dados da tabela 8, tem-se que a exclamativa com o pronome *que* caracteriza-se por um início de sílaba com valor médio de F_0 menor para o sujeito masculino e maior para o sujeito feminino.

A sílaba tônica final das exclamativas, aquela sobre a qual incide o CT, mostrou ser realizada sem variações entre os três tipos de exclamativas, o que pode ser confirmado a partir dos dados da tabela 9

Tabela 9 – Valores médios de F_0 extraídos do início (I), meio (M) e fim (F) da sílaba tônica final, localizada no CT, de exclamativas sem e com os pronomes COMO e QUE e seus respectivos p-values.

	Exclamativa Sem pronome (Hz)	Exclamativa com pronome COMO (Hz)	Exclamativa com pronome QUE (Hz)	p-value
I				
Sujeito masculino	164.80	160.80	166.90	0.5801 ^{ns}
Sujeito feminino	302.15	274.50	272.10	0.0185 ^s
M				
Sujeito masculino	137.05	138.55	139.40	0.4243 ^{ns}
Sujeito feminino	245.60	239.85	252.00	0.2034 ^{ns}
F				
Sujeito masculino	144.60	144.10	146.70	0.9536 ^{ns}
Sujeito feminino	226.85	229.50	235.90	0.8521 ^{ns}

Obs: ns=não significativo para $p>0.05$ ($\alpha=0.05$).

s= significativo para $p<0.05$ ($\alpha=0.05$).

Valores de p maiores que 0.05 (exceto para a porção inicial de exclamativas realizadas por sujeito feminino) indicam que os três tipos de exclamativas avaliados possuem curva de F_0 sem diferença significativa na sílaba tônica mais saliente, o que indica que as três exclamativas possuem o mesmo padrão da fundamental nessa sílaba tônica.

A indicação de que a frase dita é uma exclamativa e não uma interrogativa, por exemplo, é feita justamente na sílaba tônica saliente, aqui a tônica final, aquela que, segundo Cagliari (1982/2007, p. 164), “carrega a marca entoacional mais importante do GT, isto é a maior variação do contorno melódico”.

Os resultados apresentados na tabela 9 mostram que, apesar de apresentarem diferença nas tônicas do CPT, as exclamativas sem e com pronomes tendem a apresentar o mesmo contorno melódico, descendente, evidenciando a natureza exclamativa da sentença.

1.5.7 As exclamativas de conquistenses em comparação com exclamativas de outras localidades

A partir da descrição da curva de F_0 ao longo das sílabas tônicas, avaliando cuidadosamente os movimentos da frequência fundamental em três pontos (inicial, medial, final), foi possível caracterizar o padrão melódico das exclamativas da cidade de Vitória da Conquista- BA.

O comportamento da Frequência Fundamental das exclamativas sem o pronome caracteriza-se por apresentar: uma curva ascendente- descendente no final do enunciado,

sendo aqui classificadas, com base em Cagliari (1982/2007), com o tom 5. Já as exclamativas com o pronome *como* e *que* foram caracterizadas pelo tom 6, com pretônica alta nivelada e tônica alta nivelada passando a baixa nivelada por saltos. Características que conferem aos enunciados um contorno melódico descendente no final dos enunciados.

O contorno final dos enunciados exclamativos de falantes conquistenses se assemelha ao padrão descrito por Moraes (2008) para as exclamativas-WH, que apresentam um nível muito alto no seu início e uma queda contínua durante a emissão. Padrão que também se aproxima daquele encontrado por Zendron da Cunha (2012). Em todas as exclamativas analisadas pela autora, houve queda da F_0 na última sílaba do enunciado.

Os resultados apontam ainda que há variações entre as curvas de F_0 das tônicas de exclamativas sem pronome e com os pronomes *como* e *que* como apresentado nas tabelas 7,8 e 9. Resultado que atesta que cada exclamativa possui certas marcas que as tornam um tipo particular de exclamativa com um efeito pragmático também particular. Foi possível certificar também que os três tipos de exclamativas não possuem variação na curva de F_0 na sílaba tônica final como mostra a tabela 9, o que indica que as três exclamativas possuem o mesmo padrão da fundamental nessa sílaba tônica. Essa sílaba, por sua vez, é a sílaba tônica saliente do enunciado e que, de acordo com Halliday (1970) e Cagliari (1982/2007, p.164), carrega a marca entoacional mais importante do Grupo Tonal, fato que classifica, nesse caso, a frase dita como uma exclamativa e não como uma interrogativa, por exemplo.

Por fim, os resultados encontrados neste trabalho confirmam os resultados já encontrados na literatura e contribuem para o avanço dos estudos sobre este tema ainda pouco explorado, as sentenças exclamativas.

1.6 CARACTERIZAÇÃO ACÚSTICA DAS INTERROGATIVAS

Como já foi dito acima, dentre as funções da entonação, a função modal é a responsável em distinguir uma assertiva de uma interrogativa. De acordo com Moraes (1984), de um modo geral, o contorno melódico de enunciados interrogativos do PB apresenta padrões diferentes em função do tipo lógico da interrogação, total e parcial. A interrogativa total corresponde aos enunciados que não possuem o pronome interrogativo e têm como resposta um sim ou um não, por exemplo, *É preciso estudar?*. Enquanto que as interrogativas parciais se caracterizam pela presença do pronome interrogativo como em *O que o professor fez?* As interrogativas são assinaladas prototipicamente pela entoação ascendente/descente no final do enunciado. O ajuste nesse contorno melódico permite distinguir uma interrogativa

total de uma parcial bem como falantes de dialetos diferentes como sugerem os resultados encontrados por Cunha (2000), os quais mostram diferenças suprasegmentais entre os falares de diferentes capitais do Brasil. Colamarco (2005) também encontrou especificidades no falar carioca e no falar baiano e Santos (2008) no falar gaúcho. (apud LIRA; MORAES, 2011).

Propõe-se aqui fazer um estudo entoacional de forma a descrever o padrão melódico das interrogativas dos tipos total e parcial produzidas por um representante da cidade de Vitória da Conquista (BA), comparando com o padrão descrito para alguns dialetos do PB nos estudos já realizados. Dessa forma, a questão que aqui se apresenta é: os padrões melódicos das interrogativas total e parcial de um conquistense estão de acordo com os estudos prosódicos realizados no PB ou possui particularidades acústicas específicas desse dialeto?

1.6.1 O padrão melódico das interrogativas de alguns dialetos do PB

Tem crescido o número de pesquisas que abordam a variação entoacional do Português do Brasil. Esses estudos vêm contribuindo significativamente com a descrição prosódica do PB.

Moraes (1984, 1998, 2008) apresenta propostas de descrição do padrão melódico do PB, com base na variante do Rio de Janeiro, contribuindo de maneira significativa com a descrição entoacional do Português do Brasil. Considerando a entoação como o principal dispositivo que aponta as modalidades de um enunciado, o autor apresenta uma descrição dos possíveis contornos melódicos de sentenças do PB e dentre esses o padrão das interrogativas dos tipos total e parcial.

A *questão total* caracteriza-se, segundo Moraes (1998), por um ataque alto, queda na sílaba que precede a última sílaba acentuada e uma elevação melódica na última sílaba acentuada do enunciado. Já a *parcial*, aquela com pronome interrogativo no início da frase, caracteriza-se por uma elevação de F_0 na primeira sílaba acentuada do enunciado, a partir dessa sílaba há uma queda gradual nas demais sílabas até a última sílaba tônica.

De acordo com Moraes (1984), é sobre a tônica final que se dá a oposição entre esses dois padrões no dialeto do Rio de Janeiro. Para ele, as oposições na entoação modal se encontram em pontos precisos do enunciado, pontos que são determinados pelo tipo de frase e pela posição dos acentos.

Em sua tese de doutorado, *Entoação Regional do Brasil*, Cunha (2000) teve como objetivo descrever acusticamente os padrões prosódicos dos falares de Recife, Salvador, Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre. A autora objetivava também encontrar os contextos que

favoreciam o aparecimento de marca de regionalidade. Foi realizado um estudo comparativo desses falares, representados pela modalidade urbana culta. A análise foi dividida em três etapas.

Os valores médios da F_0 obtidos da fala de cada informante apontaram para uma diferença entre as cidades pesquisadas. As falas de Recife e Salvador se opõem às outras cidades por darem mais evidência às sílabas pretônicas, assinaladas por maior intensidade, maior frequência e duração menor que a sílaba tônica, principalmente em Salvador. Em Porto Alegre, houve uma elevação da Frequência Fundamental na sílaba tônica, que também tem maior intensidade e duração. Os falares do Rio de Janeiro e de São Paulo ora apresentam características das cidades do Nordeste, ora apresentam características de Porto Alegre.

Com os resultados das análises, Cunha (2000) concluiu que é a partir das relações que se estabelecem entre a sílaba tônica e as sílabas átonas adjacentes que se determinam os padrões melódicos das capitais. Sendo os parâmetros Frequência Fundamental e Intensidade os principais responsáveis para a diferenciação regional. Concluiu-se, ainda, que é, no final de cada enunciado, que as marcas de regionalidade costumam ocorrer e explica que, para descrever o comportamento da frequência fundamental, é necessário selecionar os dados por contexto de ocorrência.

Lira (2009) descreve, em *A entoação modal em cinco falares do nordeste brasileiro*, o comportamento da frequência fundamental em frases assertivas e interrogativas nos falares de Salvador, Recife, João Pessoa, Fortaleza e São Luís.

Para realização do estudo, a autora parte da hipótese de que os falares da região nordeste são reconhecidos, quanto à percepção, como diferentes e, portanto, devem apresentar comportamento dos parâmetros prosódicos distintos.

Os dados da pesquisa foram provenientes do *corpus* do projeto AMPER- Brasil e de gravações feitas pela autora. Foram observadas as variações dos contornos melódicos da questão total, questão parcial, questão disjuntiva e a das assertivas correspondentes.

Para a questão total, foco de atenção deste trabalho, a autora apresenta basicamente dois padrões entoacionais, com marcas diferenciadoras no final do enunciado sobre a tônica ou a pós-tônica: 1) tônica final alta, seguida de pós-tônica (s) baixa (s) predominante em João Pessoa e Fortaleza e; 2) tônica final baixa, seguida de pós-tônica alta, predominante em Recife, Salvador e São Luís.

A questão parcial, de igual interesse para nós, admite quatro padrões: 1) ataque alto e queda contínua da F_0 ao longo do enunciado em Recife e João Pessoa; 2) Curva descendente, com ataque em um nível mais baixo, em Fortaleza; 3) Curva descendente com um ataque

muito alto e com esse nível alto mantido ao longo do enunciado, em São Luís; 4) queda da frequência fundamental ao longo do enunciado, com subida melódica bastante evidente sobre a pós-tônica final, em Salvador.

Os resultados de Lira (2009) confirmam, assim como os trabalhos de Cunha (2000) e Moraes (2008), que os contornos melódicos tendem a se diferenciar no final dos enunciados, independentemente do tipo de frase. Dentro do modelo de Halliday (1970) e Cagliari (1982/2007), seria o componente tônico.

1.6.2 Resultados e discussão

Apresentaremos a seguir a descrição fonética do comportamento entoacional das interrogativas dos tipos total e parcial e verificaremos se os nossos resultados confirmam ou não o que aponta a literatura da área.

1.6.2.1 Interrogativa total

Na interrogativa total, aquela sem a presença de um pronome interrogativo, foi observado um contorno melódico com queda significativa da frequência fundamental na primeira tônica. Esse movimento foi registrado em contextos das vogais /i/, /u/ e /a/, conforme dados dispostos na tabela 10.

Tabela 10 – Valores médios de F_0 obtidos no início, meio e fim da primeira sílaba tônica, com as vogais /i/, /u/ e /a/, de interrogativas total e respectivos valores de p.

Núcleo silábico	Início da sílaba (Hz)	Meio da sílaba (Hz)	Fim da sílaba (Hz)	p
/i/	118.49	119.87	110.55	0.0043 s
/u/	120.69	118.04	109.74	0.0008 s
/a/	116.00	113.67	105.36	0.0324 s

OBS: s = significativo para $p < 0.05$

Movimento descendente foi igualmente observado na segunda tônica *é*, para a qual foi encontrada queda significativa de F_0 da porção inicial para o meio e o fim da sílaba. Na terceira tônica *be*, prevalece o movimento ascendente: elevação significativa da F_0 na porção final em relação à inicial e à medial, conforme dados apresentados na tabela 11.

Tabela 11 – Valores médios de F_0 obtidos no início, meio e fim da segunda e terceira sílabas tônicas, de interrogativa total e respectivos valores de p

Sílabas tônicas	Início da sílaba (Hz)	Meio da sílaba (Hz)	Fim da sílaba (Hz)	p
é (segunda tônica)	108.96	101.34	104.92	0.0009 s
be (terceira tônica)	114.67	121.70	133.31	< 0.0001 s

OBS: s = significativo para $p < 0.05$

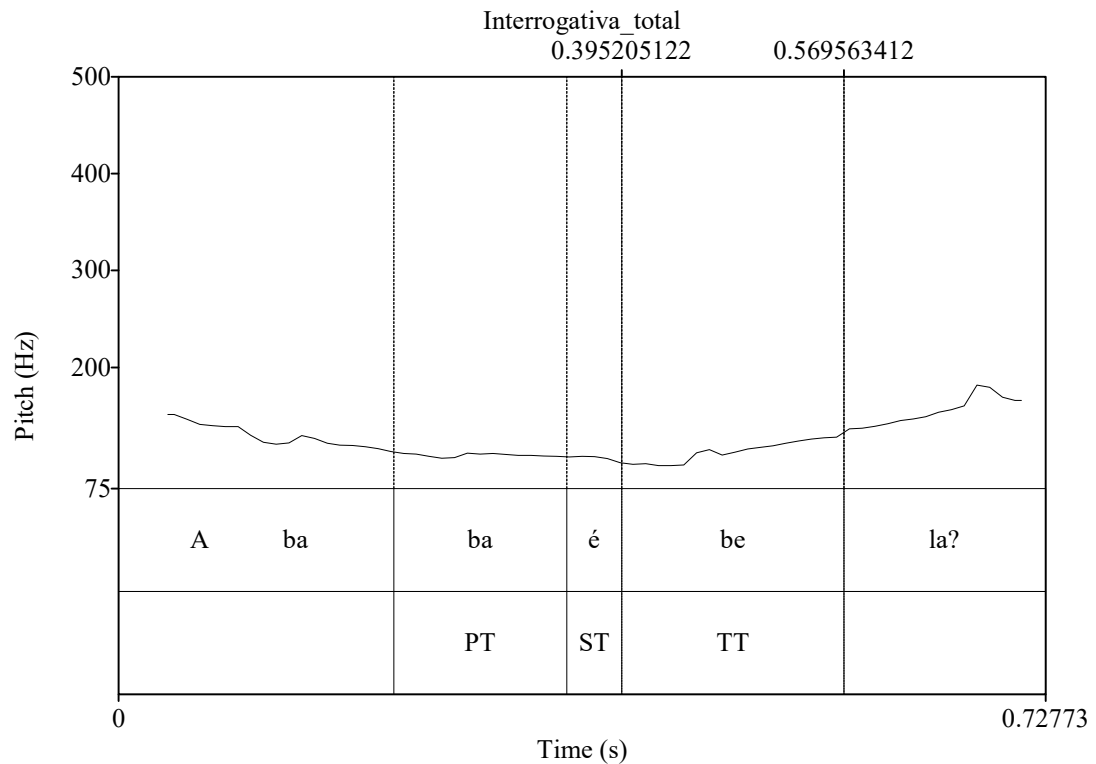
Diante desses resultados, podemos afirmar que a interrogativa total realizada por falantes naturais de Vitória da Conquista caracteriza-se por uma curva de F_0 descendente na primeira e na segunda tônicas e ascendente na última. O mesmo ocorre com os dialetos de João Pessoa e Fortaleza estudados por Lira (2009) que apresentam um contorno melódico com uma queda a partir da primeira tônica, voltando a atingir o ponto alto na tônica final.

O contorno melódico de interrogativa total de falantes conquistenses também está de acordo com o que Moraes (1998, 2008) descreveu para o PB com base no dialeto carioca.

O contorno melódico encontrado também pode ser classificado de acordo com os padrões estabelecidos por Halliday (1970) e Cagliari (1982/2007), ou seja, com o tom 2, em que a tônica proeminente se realiza com um movimento melódico ascendente.

No enunciado “A babá é bela?”, conforme figura 7, podemos observar as características descritas acima.

Figura 7 – Curva de F_0 da frase “A Babá é bela?” e suas respectivas sílabas tônicas.



Obs: PT: Primeira tônica
ST: Segunda tônica
TT: Terceira tônica

Observa-se, portanto, que a mudança significativa e que classifica tal enunciado como uma interrogativa, ocorre na sílaba tônica saliente -be, como prevê o modelo de Halliday(1970) e Cagliari (1982/2007).

1.6.2.2 Interrogativa Parcial com o pronome *Por que*

Os resultados encontrados para a análise das curvas de F_0 para as sílabas tônicas da interrogativa parcial com o pronome interrogativo *por que* mostram que esse tipo de frase apresenta padrões de movimentos da frequência fundamental que se assemelham aos das interrogativas totais, principalmente na primeira e na segunda tônicas, como verificamos nas tabelas 12 e 13, respectivamente.

Tabela 12 – Valores médios de F_0 obtidos no início, meio e fim da segunda sílaba tônica, localizada no CPT, com as vogais /i/, /u/ e /a/, de interrogativa parcial com o pronome *Por que* e respectivos valores de p.

Núcleo silábico	Início da sílaba (Hz)	Meio da sílaba (Hz)	Fim da sílaba (Hz)	p
/i/	131.87	131.25	121.25	0.0250 s
/u/	135.00	129.62	120.37	0.0030 s
/a/	133.50	121.87	116.25	0.0010 s

OBS: s = significativo para $p < 0.05$

Tabela 13 – Valores médios de F_0 obtidos no início, meio e fim da primeira sílaba (por) do enunciado, e das terceira (é) e quarta (be) sílabas tônicas de interrogativa parcial com o pronome *Por que* e respectivos valores de p.

Sílabas tônicas	Início da sílaba (Hz)	Meio da sílaba (Hz)	Fim da sílaba (Hz)	p
Por (primeira tônica)	155.05	143.74	131.78	< 0.0001 s
é (terceira tônica)	120.20	110.60	109.85	< 0.0001 s
Be(quarta tônica)	113.00	105.29	102.00	< 0.0001 s

OBS: s = significativo para $p \leq 0.05$

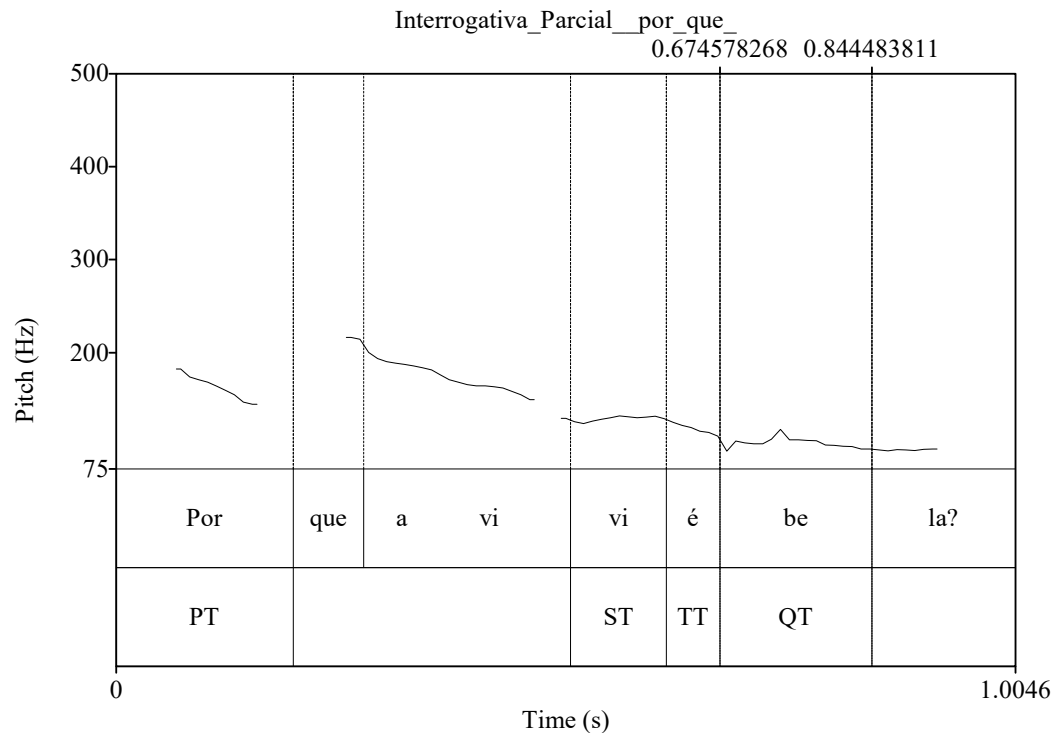
À semelhança do que foi observado na interrogativa total, foi atestada queda significativa da frequência fundamental na primeira (cf tabela 13) e segunda (cf tabela 12) tônicas do enunciado. E diferentemente, do que acontece na última tônica da interrogativa total, houve queda significativa de F_0 . Também teve queda na terceira tônica do enunciado.

É, pois, na última tônica que a interrogativa com o pronome *por que* apresenta padrão de curva de fundamental diferente na interrogativa total.

Tem-se, assim, para a interrogativa parcial, com o pronome interrogativo *por que*, um contorno em que a primeira sílaba inicia com o nível melódico alto, que decresce no fim da sílaba. O mesmo acontece com as demais tônicas do enunciado. A pós-tônica final se mantém baixa.

Observamos, dessa forma, que o contorno melódico apresenta uma queda constante da F_0 ao longo do enunciado, desde o ataque que apresenta o seu nível mais alto até a pós-tônica final. Classificando, assim, de acordo com os padrões estabelecidos por Halliday (1970) e Cagliari (1982/2007), como uma variante do tom 1, em que a tônica proeminente se apresenta com o movimento melódico descendente.

No enunciado “Por que a Vivi é bela?”, podemos observar tais características, como demonstrado na figura 8.

Figura 8 – Curva de F₀ da frase “Por que a Vivi é bela?” e suas respectivas sílabas tônicas

Obs: PT: Primeira tônica
 ST: Segunda tônica
 TT: Terceira tônica
 QT: Quarta tônica

1.6.2.3 Interrogativa Parcial com o pronome *Qual*

A segunda tônica da interrogativa parcial, com o pronome *Qual* apresentou queda significativa da frequência fundamental. Esse movimento foi registrado em contexto da vogal /i/, /u/ e /a/, conforme tabela 14, como ocorre nas demais interrogativas aqui avaliadas.

Tabela 14 - Valores médios de F₀ obtidos no início, meio e fim da segunda tônica, com as vogais /i/, /u/ e /a/ nucleares, de interrogativas parciais com o pronome *Qual* e respectivos valores de p.

Núcleo silábico	Início da sílaba (Hz)	Meio da sílaba (Hz)	Fim da Sílaba (Hz)	p
/i/	135.37	132.25	122.50	0.0253 s
/u/	143.50	132.00	120.00	0.0011 s
/a/	142.00	129.87	121.37	0.0044 s

OBS: s = significativo para $p \leq 0.05$

Na primeira tônica do enunciado houve elevação não significativa da fundamental (cf. tabela 14), diferindo da interrogativa total e da interrogativa parcial com o pronome *por que* que apresenta curva descendente significativa da fundamental nessa sílaba tônica.

Tabela 15 – Valores médios de F_0 obtidos no início, meio e fim de *qual*, *é* e *be* em interrogativas parciais (Qual) e respectivos valores de p.

Sílabas tônicas	Início da sílaba (Hz)	Meio da sílaba (Hz)	Fim da sílaba (Hz)	p
Qual (primeira tônica)	158.48	156.70	167.45	0.112 ns
é (terceira tônica)	117.30	113.60	110.00	< 0.0001 s
be (quarta tônica)	114.70	106.30	102.20	< 0.0001 s

OBS: ns = não significativo para $p > 0.05$

s = significativo para $p \leq 0.05$

O padrão melódico da interrogativa parcial, com o pronome interrogativo *Qual* apresenta elevação não significativa da curva de F_0 na primeira sílaba tônica do enunciado e queda significativa nas segunda, terceira e quarta tônicas.

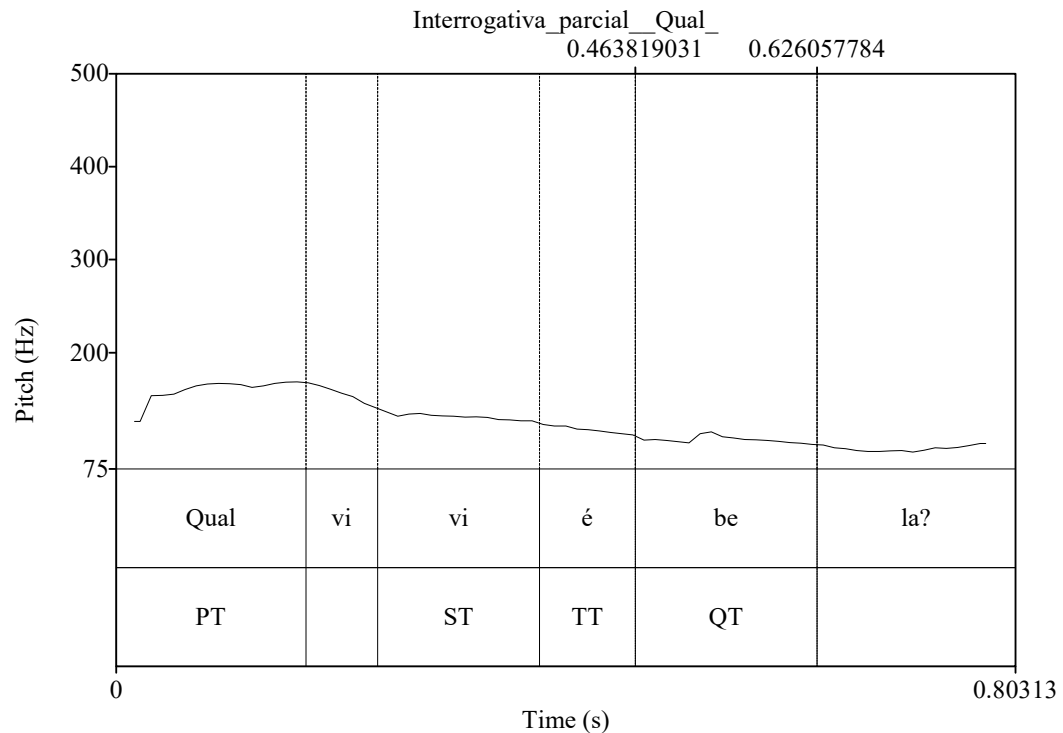
Esse padrão diferencia-se da questão parcial com o pronome *por que* por apresentar valores mais altos no ataque, primeira sílaba do enunciado (início 158.48 Hz, meio 156.73 Hz, fim 167.45 Hz), o que confere à questão parcial com o pronome *por que* (início 155.05 Hz, meio 143.74 Hz e fim 131.78 Hz) um contorno melódico descendente com queda mais suave.

Dessa forma, constata-se que o padrão melódico da questão parcial se assemelha aos dialetos estudados por Lira (2009), com exceção de Salvador, que apresenta uma clara subida melódica na pós-tônica final. Esse padrão também se assemelha ao padrão encontrado por Moraes (1998).

Assim como na interrogativa parcial com o pronome *por que*, o contorno melódico se classifica como uma variante do tom 1, ou seja, a tônica proeminente apresenta contorno descendente.

Na figura 9, podemos visualizar o movimento de F_0 aqui descrito para o enunciado “Qual Vivi é bela?”.

Figura 9 – Curva de F_0 da frase “Qual Vivi é bela?” e suas respectivas sílabas tônicas.



Obs: PT: Primeira tônica
 ST: Segunda tônica
 TT: Terceira tônica
 QT: Quarta tônica

1.6.2.4 As interrogativas de conquistenses em comparação com interrogativas de outras localidades

O comportamento da Frequência Fundamental caracteriza-se por: uma curva ascendente no final do enunciado para a questão total e uma curva descendente no final do enunciado para a questão parcial.

Esse padrão se repete em vários dialetos do Brasil, concordando com o padrão interrogativo do Rio de Janeiro estudado por Moraes (2008) e de alguns falares nordestinos estudados por Lira (2009).

Os resultados do trabalho confirmam o que constatarem os trabalhos de Cunha (2000) e Moraes (2008) e Lira (2009) de que os contornos melódicos tendem a se diferenciar no final dos enunciados, independentemente do tipo de frase; e ratificam, portanto, que a mudança significativa e, que classifica um enunciado como interrogativo ou não, ocorre na sílaba tônica saliente -be, como prevê o modelo de Halliday (1970) e Cagliari (1982/2007).

Nossos resultados vão para além de corroborar os resultados já encontrados na literatura. Aqui fomos capazes de descrever a curva de F_0 ao longo das sílabas tônicas -

analisando minuciosamente os movimentos da Frequência Fundamental por todo o enunciado - e de mostrar em que os diferentes tipos de interrogativas brasileiras se assemelham e se diferenciam.

Os resultados encontrados neste capítulo deram conta de caracterizar satisfatoriamente o padrão interrogativo do falante analisado e podem contribuir nos estudos sociolinguísticos e nos estudos sobre prosódia do PB.

De posse da informação de que a mudança significativa, que classifica um enunciado como interrogativo, exclamativo ou outro, ocorre na sílaba tônica saliente, será possível agora proceder com a manipulação da F_0 para efeito perceptivo. A manipulação será realizada na sílaba tônica do componenteônico do grupo tonal.

Quadro 5 – Quadro síntese dos resultados encontrados nas análises acústicas dos enunciados exclamativos e interrogativos

Exclamativas sem pronome	Exclamativas com o pronome <i>como</i>	Exclamativa com o pronome <i>Que</i>	Interrogativa total	Interrogativa Parcial com o pronome <i>Por que</i>	Interrogativa Parcial com o pronome <i>Qual</i>
Tom 5: <i>componente pretônico</i> : ascendente meio-baixa, meio alta e <i>componenteônico</i> : ascendente-descendente meio-alta, meio-baixa	Tom 6: <i>componente pretônico</i> alto nivelado e <i>componenteônico</i> alto nivelado passando a baixo nivelado por saltos	Tom 6: <i>componente pretônico</i> alto nivelado e <i>componenteônico</i> alto nivelado passando a baixo nivelado por saltos	Tom 2: em que a tônica proeminente se realiza com um movimento melódico ascendente.	Variante do tom 1: a tônica proeminente se apresenta com o movimento melódico descendente.	Variante do tom 1: a tônica proeminente apresenta contorno melódico descendente.
Contorno nuclear descendente	Contorno nuclear descendente	Contorno nuclear descendente	Contorno nuclear ascendente	Contorno nuclear descendente	Contorno nuclear descendente

2 PERCEPÇÃO DE FRASES EXCLAMATIVAS E INTERROGATIVAS E O PAPEL DA F₀

Neste capítulo, apresentaremos os resultados dos testes de percepção aplicados a seis informantes. Os resultados serão apresentados por modalidade, partiremos da modalidade exclamativa e depois a interrogativa.

2.1 OBJETIVO

Como já foi mencionado, no processo comunicativo, variações de F₀ são importantes para determinar certos tipos de frases. Assim, a depender dos padrões entoacionais, o falante pode desejar realizar uma interrogação, uma exclamativa ou uma assertiva. A entoação, portanto, assume um papel importante na comunicação. O uso dessa característica prosódica, na maioria das vezes, é associado à intenção de quem fala. Contudo, nem sempre essa intenção é percebida pelo ouvinte. O que falta no sinal sonoro que impede a perceptibilidade desse tipo de oração? Buscando compreender o processo de percepção de frases exclamativas e interrogativas, propomo-nos a determinar o papel da F₀ no processo de percepção de uma exclamação e de uma pergunta. Ou seja, o trabalho pretende compreender o impacto da F₀ no processo de percepção de frases exclamativas e interrogativas com e sem pronome, observando até que ponto a manipulação da F₀ interfere na percepção da melodia da frase.

2.2 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE PERCEPÇÃO

A percepção está diretamente relacionada com o ato de perceber através dos sentidos. Na percepção da fala, percebemos pela audição que se concretiza com a apreensão do significado daquilo que é dito pelo falante. Ouvimos quando reconhecemos os sons a nossa volta, e o ouvido é o órgão a partir do qual se inicia o processo de percepção.

Através do ouvido o homem percebe e interpreta as ondas sonoras em uma escala muito ampla de frequência, 16 a 20.000 Hz para qualquer tipo de som. O limite para o som da fala é 8.000 Hz. (LENNERBERG, 1967; MARTINS, 1988 apud PACHECO, 2006, p.16). O som é captado, percebido e interpretado por meio de um conjunto de transformações de energia que começa com a onda sonora, passa pela energia mecânica e termina com a energia elétrica dos impulsos nervosos que chegam ao cérebro (BAGUUNYÀ; PEÑA-CASANOVA, 1997 apud PACHECO, 2006). Assim, quando ouvimos a fala, ocorrem dois processos

distintos e interligados, a audição, que apreende o som através do aparelho auditivo e a modificação dessa informação elétrica em mensagem.

Diferentes teorias, ao longo dos anos, vêm tentando explicar os processos envolvidos durante a percepção da fala. Essas teorias têm sido motivadas por questionamentos essenciais, tais quais: a) como o ouvinte consegue extrair informações precisas para a compreensão da fala; b) de que forma os ouvintes reconhecem os sons da fala a partir de uma série contínua de sons, tendo uma taxa de transmissão que quase sempre ultrapassa a capacidade de resolução do mecanismo auditivo; c) o sinal da fala é processado pelos ouvintes por uma base, preponderantemente, auditiva, ou é extraído através de informação fonética essencial para a produção do som ou; d) ambos os procedimentos são realizados pelos ouvintes. (BORDEN et al, 1994).

Essas questões, por sua vez, vêm, sendo respondidas sob perspectivas diferentes que dividem os estudos sobre a percepção da fala em duas importantes correntes: uma que considera, essencialmente, a atuação da visão e outra a atuação da audição no processo de percepção da fala. As teorias da primeira corrente, por priorizar o processo motor, são classificadas de Teorias Motoras da Percepção da Fala e as da segunda corrente, por enfatizar o processo auditivo, são classificadas de Teorias Auditivas de Percepção da Fala.

Dentre as teorias da primeira corrente, destaca-se a *Teoria Motora da Percepção da Fala*, desenvolvida no Laboratório de Haskins por Liberman, Shankweiler e Studdert-Kennedy (1967) e depois revisada por Liberman e Mattingly (1985). Para a Teoria Motora, os processos de percepção e produção estão intimamente relacionados no momento da fala, que é entendida pela forma como é produzida, ou seja, a articulação aponta para percepção. (LIBERMAN, SHANKWEILER;STUDDERT-KENNEDY, 1967 apud PACHECO, 2006) De acordo Liberman e Mattingly (1985), os gestos fonéticos pretendidos pelo falante seriam os objetos da percepção, constituídos no cérebro como comando motores invariáveis e aceleradores da percepção.

Ainda para a Teoria Motora, os processos envolvidos durante a percepção da fala não se dá de forma aprendida, mas sim em um módulo especializado, específico da fala e inato ao ser humano.

Neste ponto, a percepção dos gestos ocorre em um módulo especializado, importantemente diferente do módulo auditivo, responsável também pela produção de estruturas fonéticas, e parte da grande especialização da linguagem (LIBERMAN; MATTINGLY, 1985, p.238 apud NISHIDA, 2012).

Numa perspectiva Auditiva da Percepção da Fala, tem-se a *Teoria Quântica da Percepção da Fala*, defendida por Stevens (1972, 1989). A Teoria Quântica, por sua vez, sugere a percepção da fala a partir do sinal acústico e independente da forma como som é produzido, a percepção se dá pela audição. (PACHECO, 2006)

De acordo com Stevens (1972, 1989), não é proporcional o número de articulações diferentes produzidas no trato vocal ao o número de sons que compõe o sistema fonológico de uma língua, devido ao fato de não ser linear a relação entre os parâmetros articulatórios e o *output* acústico, em alguns casos os parâmetros acústicos podem ser relativamente insensíveis a uma mudança grande no parâmetro articulatório, ou seja, variações na articulação não causam necessariamente efeito no *output* da fala. (PACHECO, 2006)

A falta de linearidade entre os movimentos articulatórios e o sinal acústico é explicada pela Teoria Quântica a partir do fato de diferentes variações do parâmetro articulatório configurarem platôs ou saltos nos parâmetros acústicos. (JOHNSON, 1997 apud PACHECO, 2006). Dessa forma, pequenas mudanças nos parâmetros articulatórios resultariam em grandes mudanças no parâmetro acústico, e grandes variações nos parâmetros articulatórios provocariam variações irrelevantes nos parâmetros acústicos.

A proposta teórica é que regiões de platôs do sinal acústico sejam correlatos de traços distintivos. Dessa forma, os contrastes linguísticos envolvem diferenças entre as regiões quânticas. Todas as regiões quânticas definem sons contrastivos e todos os sons contrastivos diferem quanticamente. (PACHECO, 2006, p. 23)

A teoria Quântica, portanto, fundamenta-se nas regiões quânticas do sinal acústico, percebidas a partir da audição. Enquanto a Teoria Motora prioriza os movimentos articulatórios, percebidos a partir da visão. Estudos realizados, entretanto, como o artigo “Visual Contribution to Speech Intelligibility in Noise” de W. H Sumby e I. Pollack (1954) e os trabalhos de Liberman, Shankweiler e Studdertkennedy (1967) assinalaram para o fato de a percepção da fala ser de natureza bimodal, isto é, durante o processo de percepção da fala a visão e a audição são acionadas. (PACHECO, 2006)

Os resultados do estudo realizado por Pacheco (2006) sobre o efeito dos estímulos auditivo e visual na percepção dos marcadores prosódicos lexicais e gráficos usados na escrita atestam que a percepção dos marcadores prosódicos lexicais tem base predominantemente auditiva, não apresentando influência significativa da visão; enquanto que os marcadores prosódicos gráficos, com pistas visuais mais proeminentes, são percebidos a partir da integração dos estímulos, visão e audição. Para Pacheco (2006), o processo de percepção dos

marcadores prosódicos traz evidências tanto para a Teoria Quântica da Percepção da Fala, quanto para as teorias que defendem a participação da visão na percepção da fala, como a Teoria Motora da Percepção da Fala.

Focando o objetivo central desta pesquisa, realizar uma análise do papel da frequência fundamental na percepção de enunciados exclamativos e interrogativos totais e parciais do Português do Brasil na variedade de Vitória da Conquista – BA; e com base no achado de Pacheco (2006), no que se refere à percepção dos marcadores prosódicos lexicais e em função do delineamento experimental utilizado, supomos que nesse momento da pesquisa, os princípios gerais da Teoria Quântica da Percepção da Fala podem lançar luz na interpretação e compreensão dos resultados aqui obtidos.

2.3 PERCEPÇÃO DO CONTORNO MELÓDICO E O PAPEL DA F_0

A entoação refere-se à altura e ao contorno de uma frase e indica a modalidade a qual ela pertence, se é interrogativa, exclamativa, afirmativa, ou outra. É possível, somente a partir do contorno entoacional, por exemplo, usar as mesmas palavras e produzir uma frase interrogativa ou uma afirmativa. Isso só ocorre devido às variações da frequência da onda sonora propagada quando falamos, sendo percebidas como variações da altura do som. Assim, quando falamos, variamos a altura da voz, que ora apresenta movimento ascendente, ora apresenta movimento descendente, criando, assim, um contorno melódico.

As variações melódicas são resultado das vibrações nas pregas vocais que ocasionam uma onda acústica regular na corrente de ar da produção da voz. Em termos acústicos e perceptuais, as vibrações nas pregas vocais têm, como correlato acústico a frequência fundamental, e como correlato perceptual, a altura. (SCARPA, 1999). No geral, o estudo entoacional está relacionado à variação da frequência fundamental (FRY, 1968, p. 365-410; FRY, 1976).

Partindo de uma abordagem perceptual, a fim de avaliar a percepção do *pitch* da fala, ‘t Hart; Collier; Cohen (1990) compreendem a entonação como sendo, essencialmente, variações da F_0 .

As variações da frequência fundamental vão determinar o contorno de uma frase. No português, essas variações são pequenas, alterando de acordo com as vogais e as consoantes que as antecedem e seguem. Amplitude de variação encontra-se entre cinco e vinte Hz. (FRY, 1968). Entretanto, essas variações são dependentes do locutor e da intenção dada ao discurso, o que pode resultar em variações mais amplas. Estas variações trazem importantes indicações

com relação ao gênero de uma frase que ouvimos. (MARQUES, 2012, p. 23). A variação de altura, que gera o contorno, é importante para que um interlocutor consiga perceber qual é a intenção que há em uma frase quando pronunciada.

2.4 MATERIAL E MÉTODO

Essa parte do trabalho apresentará os métodos que foram utilizados nesta pesquisa visando alcançar o objetivo geral proposto, qual seja, avaliar o papel da F_0 no processo de percepção de frases exclamativas e interrogativas.

2.4.1 Coleta de dados

O *corpus* deste estudo foi composto por gravações de sentenças exclamativas e interrogativas (cf quadros 1, 2, 3 e 4). As sentenças utilizadas foram as mesmas coletadas para a caracterização acústica feita no capítulo 2. A metodologia utilizada para as gravações está descrita no item 1.4. Para a geração dos estímulos sonoros, foram escolhidas somente sentenças do informante masculino.

2.4.2 Manipulação do sinal acústico

Com o intuito de quantificar a ação da frequência fundamental na identificação e discriminação dos padrões entoacionais de frases exclamativas e interrogativas, realizamos manipulação da fundamental em diferentes taxas. Para isso, escolhemos dentre as repetições das gravações realizadas pelo sujeito masculino, uma frase de cada modalidade pesquisada que estava mais prototipicamente marcada da interrogativa total, interrogativa parcial com o pronome *Por que*, exclamativa com pronome *como* e exclamativa sem pronome³. A manipulação dos contornos melódicos foi feita a partir de um recurso do programa *Praat* (to manipulation).

Como já foi elucidado, é na sílaba tônica saliente que ocorre a mudança da altura melódica de acordo com Halliday (1970) e Cagliari (1982/2007). Os nossos resultados, obtidos no primeiro capítulo deste trabalho, mostram que a indicação da modalidade de uma

³ Embora tenhamos analisado a realização de sentenças realizadas com outros pronomes, escolhemos trabalhar somente com dois pronomes, um com exclamativa e com interrogativa, para evitar quantidade excessiva de dados para a tarefa de percepção. Futuramente será avaliado se o tipo de pronome interfere no processo de percepção.

frase é feita na sílaba tônica saliente. Sendo assim, decidimos alterar de três maneiras distintas a frequência fundamental do componente tônico, aquele que possui a sílaba tônica saliente do enunciado, e que, por sua vez, nos nossos dados, recai no final do enunciado.

A manipulação se deu a partir do balanceamento da F_0 obtido através do *pitch* médio do componente tônico, resultado da soma do valor do mínimo da F_0 mais o valor máximo dividido por dois. A partir desse valor médio da F_0 , foram aplicadas três taxas de manipulação, 25%, 50%, 75 %, tanto ascendente quanto descendente. Todos os valores da F_0 foram dados em Hz.

2.4.3 Testes de percepção

Para montar o teste de percepção, os 4 enunciados originais e os 24 oriundos da manipulação da frequência fundamental, foram inseridos em arquivos de áudio e ouvidos por seis informantes. Foram desenvolvidas duas tarefas que serão descritas, em 2.3.3.1, a tarefa de identificação, e, em 2.3.3.2, a tarefa de discriminação. As tarefas foram aplicadas uma após a outra, aos informantes individualmente. Os testes foram aplicados por meio do software Transcriber (Versão 2.0.0), ferramenta usada para transcrição e anotação de sinais de voz. Os arquivos de áudio foram colocados no formato WAV.

2.4.3.1 Tarefa de identificação

A tarefa de identificação teve como objetivo avaliar a identificação pelo informante da modalidade da frase que estava sendo ouvida. Para tanto, foram montados 4 arquivos de áudio com as originais de cada tipo trabalhado e as manipuladas a três taxas para mais e para menos, o que resultou em arquivo com 28 estímulos sonoros. Os 4 arquivos foram montados com sequências distintas definidas por meio de sorteio. Para a realização da tarefa, o informante ficava sozinho em uma sala com o computador, o que garantia sua maior concentração. Os arquivos foram apresentados um por vez, o informante ouvia uma frase e tinha que responder de imediato, pressionando a tecla “x” do computador, se a oração ouvida por ele era uma exclamativa, uma interrogativa ou outra coisa. O informante ouvia cada arquivo de áudio somente uma vez. Para ouvir o informante apertava a tecla TAB do computador, essa ação poderia ser repetida caso o informante tivesse dúvida quanto à resposta. Dessa forma os intervalos entre os estímulos eram determinados pelos informantes. Trabalhamos aqui com índice de acerto.

2.4.3.2 Teste de discriminação

O teste de discriminação teve com objetivo saber se uma sentença interrogativa ou exclamativa é recuperada como tal quando tem a frequência fundamental do componente tônico alterada para mais ou para menos. O informante teve que discriminar se dois estímulos sonoros, um original e outro com a frequência manipulada, eram iguais ou diferentes entre si quanto à entonação. Para a realização da tarefa foram montados 4 arquivos de áudios com 48 enunciados, os quais foram apresentados em pares. Cada estímulo continha 24 pares de enunciado. A ordem em que os pares foram dispostos no arquivo foi escolhida por sorteio. Os pares eram formados por um enunciado original e um manipulado, tanto para mais como para menos, por exemplo, (interrogativa parcial original + interrogativa parcial manipulada a +25%). Assim, o informante tinha que ouvir 24 pares de oração e responder se as duas orações ouvidas eram iguais ou diferentes quanto à melodia. Cada arquivo de áudio era ouvido uma vez pelo informante. A resposta também era dada pressionando a tecla “x” do computador. O informante ficava sozinho em uma sala com o computador, o que garantia sua maior concentração. Trabalhamos aqui com índice de recuperabilidade.

2.4.4 Tabulação dos dados

Depois de todos os testes prontos, as respostas dadas foram tabuladas em uma planilha Microsoft Office Excel 2007. Na tarefa de identificação, a resposta dada era classificada em certo, errado e outra. Quando o informante escolhia a resposta que de fato correspondia à modalidade ouvida, a resposta era classificada como certa. Era classificada como errada quando a resposta dada não era a modalidade ouvida. E, se a resposta dada não era nenhuma das modalidades dadas, a resposta era enquadrada em outra. Já para a tarefa de discriminação, as respostas foram distribuídas em iguais e diferentes.

Feita a tabulação dos dados, foi tirada a porcentagem de resposta por informante.

2.4.5 Análises estatísticas

Com os valores obtidos na etapa anterior, foi possível realizar as análises estatísticas por meio do software BioEstat (AYRES et al., 2003). Foram escolhidos dois testes. O primeiro foi o Anova de Kruskal-wallis indicado para fazer a comparação de três ou mais amostras independentes, do mesmo tamanho amostral ou de tamanhos desiguais (AYRES et al., 2003, p. 75). E o segundo teste foi o teste de regressão polinomial quadrática que serviu para verificar a dependência entre as variáveis avaliadas.

2.4.5.1 Anova de Kruskal-wallis

Após dispor os dados em porcentagem, os resultados foram submetidos à análise estatística. Os valores obtidos foram submetidos à Anova de Kruskal-wallis, executada pelo programa Bioestat (*Versão 5,0*) e serviu para avaliar as diferenças entre as médias alcançadas. Dessa forma, buscou-se observar qual a relevância estatística dessas diferenças.

Assim, as hipóteses levantadas para a tarefa de identificação são:

- a) H_0 – os índices médios de acerto nas diferentes taxas de manipulação de F_0 não possuem diferença significativa;
- b) H_1 – os índices médios de acerto nas diferentes taxas de manipulação de F_0 possuem diferença significativa.

Com bases nessas hipóteses fomos capazes de avaliar, em caso de aceitação da H_0 , se a manipulação da F_0 não exerce influência significativa na percepção da entoação das frases exclamativas e interrogativas e, conseqüentemente, rejeita-se a H_1 , a manipulação do *pitch* exerce influência significativa na percepção da entoação das frases exclamativas e interrogativas e vice-versa. Para aceitar ou rejeitar as hipóteses estatísticas, os valores de p significativos considerados foram: $p < 0.05$ e não significativo para $p > 0.05$, $\alpha = 0.05$.

Se a manipulação feita da curva F_0 não resultar em diferenças significativas para o índice de percepção da modalidade das frases, a hipótese da nulidade será aceita. E sendo o contrário, se a manipulação de F_0 resultar em valores significativos para a recuperação da percepção, a hipótese da nulidade será rejeitada.

As hipóteses levantadas para a tarefa de discriminação são:

a) H_0 – os índices de recuperabilidade nas diferentes taxas de manipulação de F_0 não possuem diferença significativa;

b) H_1 – os índices de recuperabilidade nas diferentes taxas de manipulação de F_0 possuem diferença significativa.

A hipótese da nulidade, H_0 será aceita se as diferentes taxas de manipulação não exercerem influência significativa na recuperabilidade da modalidade da frase, e será rejeitada se a manipulação da F_0 causar alguma dificuldade na recuperabilidade do tipo de frase, aceitando-se H_1 .

Para aceitar ou rejeitar as hipóteses estatísticas, os valores de p significativos considerados foram: $p < 0.05$ e não significativo para $p > 0.05$, $\alpha = 0.05$.

2.4.5.2 Teste de regressão polinomial quadrática

O teste de regressão tem por finalidade determinar a *dependência* de uma variável em relação à chamada variável *independente* ou preditora (AYRES et. al, 2007, p.215). A depender da natureza da variável independente, há vários tipos de teste de regressão que podem ser usados.

O teste de regressão polinomial é indicado nos casos em que a variável independente apresenta intervalos iguais. A nossa variável independente ou preditora é a frequência fundamental que se apresenta em intervalos regulares, pois a partir da frequência fundamental original foram gerados os demais valores que são 25%, 50% e 75% daquela.

As variáveis dependentes são o índice de acerto e o índice de recuperabilidade, que podem variar em função dos valores da frequência fundamental.

Assim nossas hipóteses estatísticas são:

Para a tarefa de identificação:

H_0 = o índice de acerto não sofre alterações com a frequência fundamental;

H_1 = o índice de acerto sofre alterações com a frequência fundamental.

Para a tarefa de discriminação:

H_0 = o índice de recuperabilidade não sofre alterações com a frequência fundamental;

H_1 = o índice de recuperabilidade sofre alterações com a frequência fundamental.

Para $\alpha=0,05$. Assim, aceita-se H_0 e rejeita-se H_1 , se p maior que 0,05. Se p menor ou igual 0,05, rejeita-se H_0 e aceita-se H_1 .

Além do valor de p , na regressão, precisamos avaliar também o valor do R^2 , que é o coeficiente de determinação, valor que determina o quanto a variável dependente é explicada pela variável preditora (independente). O R^2 pode variar de 0 a 1 e quanto mais próximo de 1, mais a variável dependente é explicada pela variável independente.

Precisamos analisar o valor de R^2 , quando o valor de p for significativo (menor ou igual a 0,05).

2.4.6 Informantes

Participaram dos testes de percepção 6 informantes nativos do Português brasileiro, variedade de Vitória da Conquista, 3 do sexo feminino e 3 do sexo masculino, com idades compreendidas entre 24 e 36 anos, sem problemas de audição. Todos os informantes residem em Vitória da Conquista- BA e, com exceção de um, todos possuem formação de nível superior. Esses sujeitos tinham por função servir de julgadores nas tarefas de percepção

2.5 ANÁLISE DOS RESULTADOS: PERCEPÇÃO

Como foi visto no capítulo referente à caracterização acústica das modalidades pesquisadas, no PB, os contornos entoacionais determinam a modalidade dos enunciados. Dessa forma, cada enunciado se caracteriza por apresentar particularidade em seu contorno melódico. As oposições que há entre os tipos de frases encontram-se em pontos precisos do enunciado, pontos que são determinados pela posição dos acentos. Nos tipos de frases analisadas, é sobre a tônica final que se dá essa oposição.

A partir da variante carioca, Moraes (2008) descreve 14 contornos entoacionais para o PB, apontando os pontos contrastivos entre eles. Retornaremos brevemente aqui somente os contornos das exclamativas e das interrogativas, interesses deste trabalho.

Para as orações exclamativas-WH, o autor apresenta um contorno melódico com um nível muito alto no seu início e uma queda contínua durante a emissão, ou seja, as exclamativas possuem um *contorno descendente* em seu acento nuclear, o qual define o tipo do enunciado. As exclamativas sem pronome também apresentam um *contorno descendente* no final do enunciado.

Já as orações interrogativas, classificadas sintaticamente como parciais e totais, com e sem pronome, respectivamente, foram assim classificadas pelo referido autor: as interrogativas parciais apresentam um contorno com uma elevação de F_0 na primeira sílaba acentuada do enunciado, e uma queda gradual nas demais sílabas até a última sílaba tônica, *contorno descendente*, portanto, no acento nuclear; e as interrogativas totais apresentam um contorno com um ataque alto, queda na sílaba que precede a última sílaba acentuada e uma elevação melódica na última sílaba acentuada do enunciado, tem-se, assim, um *contorno ascendente* no acento nuclear.

O contorno dos enunciados exclamativos de falantes conquistenses se assemelha ao padrão descrito por Moraes (2008) para as exclamativas, ou seja, contorno descendente no final do enunciado. Da mesma forma, ocorre com as interrogativas, o comportamento da Frequência Fundamental desse tipo de frase caracteriza-se por: uma curva ascendente no final do enunciado para a questão total e uma curva descendente no final do enunciado para a questão parcial. A mudança, que classifica um enunciado como tal, ocorre na sílaba tônica saliente, como prevê o modelo de Halliday (1970) e Cagliari (1982/2007).

Assumindo esses contornos entoacionais encontrados no dialeto de Vitória da Conquista-BA como padrão base para nossa pesquisa, apresentaremos agora os resultados do teste de percepção elaborado a partir dos dados de fala original e manipulada. Conforme mencionado anteriormente, o objetivo do teste foi verificar o índice de perceptibilidade da modalidade da frase pelos informantes. Os resultados obtidos serão apresentados por tipo de tarefa e por tipo de frase e foram dispostos em gráficos.

2.5.1 Análise perceptual das Exclamativas: Tarefa de identificação

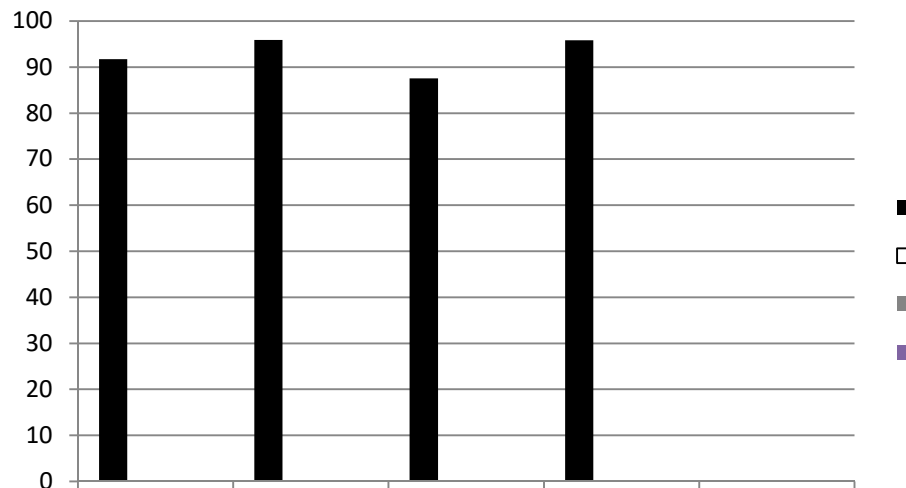
Recordamos que o objetivo do teste de identificação era avaliar a identificação pelo informante das frases exclamativas e interrogativas originais e manipuladas.

2.5.1.1 Ampliação da F_0 das exclamativas com pronome

O gráfico 1 mostra o índice de acerto na identificação de exclamativa com pronome com a frequência fundamental ampliada. A oração foi bem reconhecida pelos informantes, atingido valores acima de 90% quando ampliada a 25% e 75%. A diferença entre os índices médios de acerto nas diversas condições experimentais não foi significativa ($p = 0.5467$ ns). Observamos com esses valores, que a ampliação da F_0 compromete em baixas porcentagens a

percepção desse tipo de frase. O maior comprometimento de identificação é observado para a manipulação da F_0 a 50%, que foi de 12.5%, já que nessa condição experimental, obtivemos 87.5% de acerto.

Gráfico 1 – Índice médio de acerto de exclamativas com pronome com a F_0 original e ampliada a 25%, 50% e 75%



Considerando o padrão entoacional de uma exclamativa, qual seja, contorno descendente no acento nuclear, a alta performance de identificação desse tipo de sentença, com ampliação da fundamental, por parte dos informantes chama a atenção. Nessa condição experimental, o esperado era que houvesse dificuldade para o reconhecimento da modalidade frasal, já que a fundamental foi manipulada em sentido oposto ao movimento da fundamental no componenteônico.

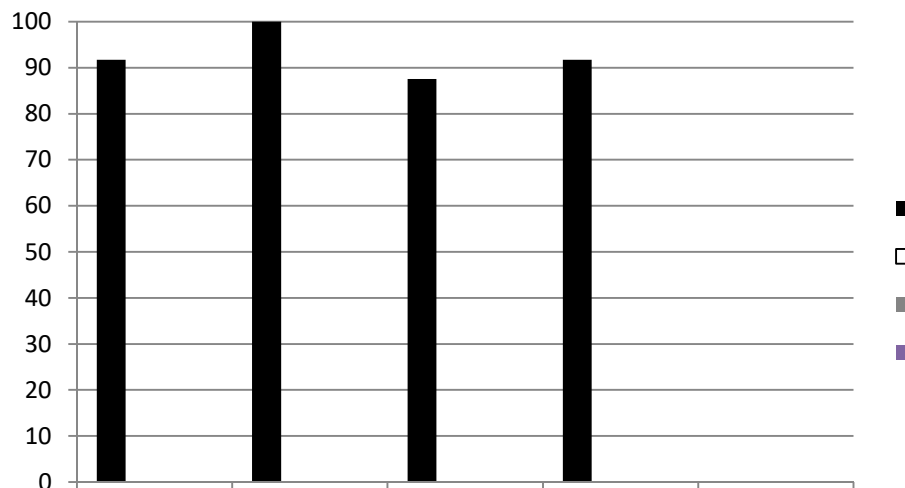
Diante desse resultado, nossa hipótese é a de que a percepção dessa exclamativa seja de fato desencadeada pela presença do pronome. E, nesse sentido, portanto, a identificação dessa oração é mais morfológica que entoacional.

2.5.1.2 Redução da F_0 das exclamativas com pronome

O índice de acerto das exclamativas com pronome quando reduzidas a 25%, 50% e 75% também foi considerado alto. Em todas as condições experimentais, o índice de acerto foi superior a 80%, chegando a 100% quando manipulada a 25%. A partir desses resultados, é possível afirmar que a manipulação da F_0 também não prejudicou a percepção da frase.

A diferença entre os índices médios de acerto nas diversas condições experimentais não foi significativa ($p = 0.3235ns$).

Gráfico 2 – Índice médio de acerto de exclamativas com pronome com a F_0 original e reduzida a 25%, 50% e 75%



Sendo o padrão entoacional das exclamativas descendente, esperava-se que as orações exclamativas com a frequência reduzida obtivessem uma média maior de acerto em relação às exclamativas que tiveram sua F_0 ampliada. Com exceção do desempenho obtido na oração modificada a 25%, que foi maior quando reduzida, o desempenho dos informantes nas demais condições experimentais não foi o esperado, quando a frequência foi manipulada a 50%, a porcentagem de acerto foi 87.5%, valor igual ao obtido com a frequência ampliada a 50%, e a 75%, o índice de acerto foi de 91.7%, ou seja, menor do que quando a frequência foi ampliada nessa mesma amplitude.

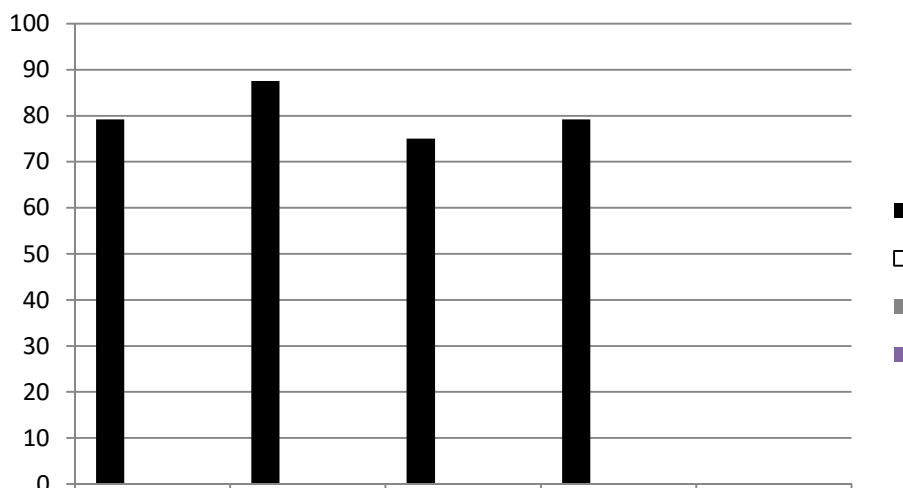
Ao comparar os resultados da F_0 ampliada com os da F_0 reduzida, temos mais uma evidência de que é o pronome o grande responsável pela identificação do tipo entocacional exclamativo.

2.5.1.3 Ampliação da F_0 das exclamativas sem pronome

Os índices de acerto para as exclamativas sem pronome foram menores quando comparados com as exclamativas com pronome nas mesmas condições experimentais. Mesmo assim, consideramos que houve facilidade dos informantes em identificar a entonação da frase, visto que a média de acerto foi superior a 70% em todas as taxas de manipulação, conforme mostra o gráfico 3.

A diferença entre os índices médios de acerto nas diversas condições experimentais não foi significativa ($p=0.6463$ ns).

Gráfico 3 – Índice médio de acerto de exclamativas sem pronome com a F_0 original e ampliada a 25%, 50% e 75%



Os valores do gráfico 3 não foram os esperados, levando-se em conta que a curva melódica das exclamativas tem contorno descendente. Como não esperávamos também que uma oração manipulada alcançasse valor de reconhecimento mais elevado que a oração original, como ocorreu com a oração manipulada a 25%.

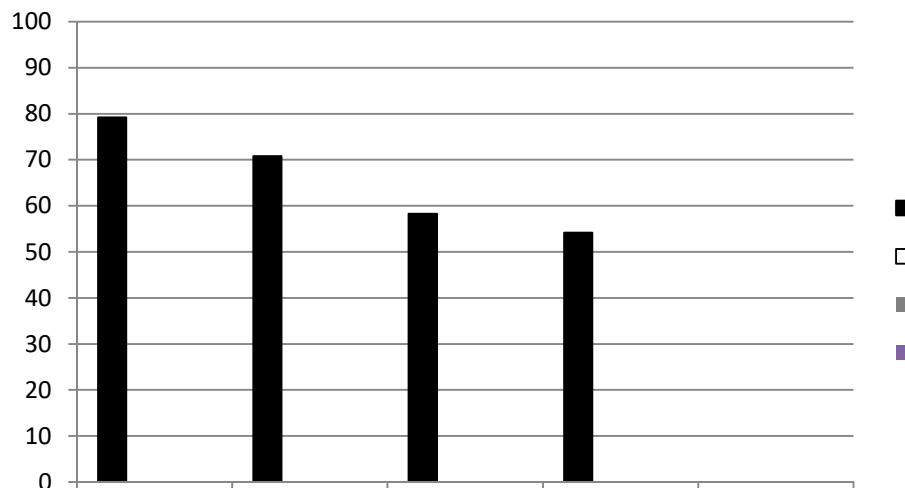
O menor índice de acerto obtido para as exclamativas sem pronome com a fundamental ampliada evidencia que a ausência do pronome torna um pouco mais difícil a identificação desse tipo de frase. O maior índice de acerto da exclamativa sem pronome gira em torno do menor índice de acerto da exclamativa com pronome, aproximadamente 87.5%.

2.5.1.4 Redução da F_0 das exclamativas sem pronome

Conforme apresentado no gráfico 4, os valores de reconhecimento da exclamativa sem pronome com a frequência reduzida foram menores que os valores da exclamativa ampliada, apesar de as condições experimentais serem mais favoráveis à percepção de uma exclamativa considerando seu contorno entoacional. O índice de acerto diminui conforme o aumento da taxa de manipulação, ou seja, foi de 70.8% quando a fundamental foi reduzida a 25%, de 58,3%, a 50% e de 54.17% quando reduzida a 75%. Essa queda no desempenho dos informantes é claramente entendida e aceita.

A diferença entre os índices médios de acerto nas diversas condições experimentais não foi significativa ($p=0.6463$ ns).

Gráfico 4 - Índice médio de acerto de exclamativas sem pronome com a F_0 original e reduzida a 25%, 50% e 75%



Para exclamativas sem pronome, a redução da fundamental acarreta uma perda de identificação maior do que para os outros tipos entoacionais, chegando ao comprometimento de 45.83% quando a fundamental está reduzida a 75%.

Para as exclamativas sem pronome, a modulação da fundamental dentro dos parâmetros ideais concorre positivamente para uma melhor performance no processo de identificação de uma exclamativa.

2.5.2 Análise perceptual das exclamativas: tarefa de discriminação

O objetivo dessa tarefa era saber se uma sentença interrogativa ou exclamativa uma original e outro com a frequência manipulada é recuperada como tal quando tem a frequência fundamental do componenteônico alterada para mais ou para menos. O ouvinte teve que discriminar se dois estímulos sonoros eram iguais ou diferentes entre si quanto à entonação.

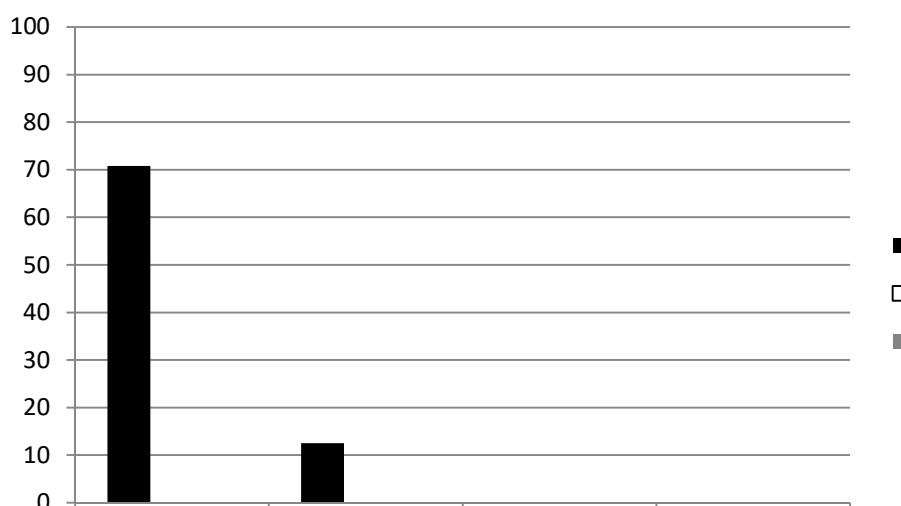
2.5.2.1 Ampliação da F_0 das exclamativas com pronome

Os pares de estímulos formados por uma oração original mais uma oração com frequência fundamental ampliada obtiveram índices de recuperabilidade menores de acordo

com o aumento de taxa de manipulação. Ou seja, quanto maior foi a taxa de manipulação, menor foi a percepção das frases como sendo da mesma modalidade. Os valores do gráfico 5 mostram que o par de estímulos que teve maior índice de recuperabilidade foi o que apresentava a oração manipulada a 25%, com um índice de percepção de 70,8%. A 75%, nenhum informante recuperou como sendo iguais as frases ouvidas, sendo de 0% o índice de perceptibilidade. A 50%, teve 12,5% de recuperação das orações como sendo iguais.

A diferença entre os índices médios de recuperabilidade do padrão melódico da sentença nas diversas condições experimentais foi significativa ($p = 0.0046s$);

Gráfico 5 – Índice médio de recuperabilidade de exclamativas com pronome com F_0 ampliada a 25%, 50% e 75%

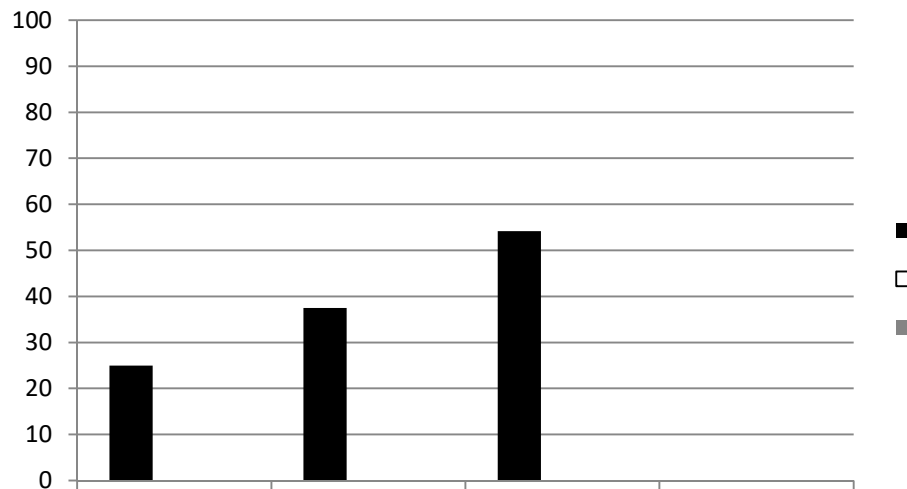


2.5.2.2 Redução da F_0 das exclamativas com pronome

Os pares de estímulos com a oração original mais oração com a frequência fundamental reduzida renderam resultados curiosos. O par de estímulos que teve o maior índice de recuperabilidade foi o que apresentava a oração manipulada a 75%, a recuperabilidade foi de 54.17%, quando o esperado era que os informantes respondessem como sendo estímulos diferentes já que a oração modificada a 75% apresentava uma estranha entonação. E o par de estímulos com menor índice de reconhecimento foi o que apresentava a oração manipulada a 25%, o que também chama atenção devido ao fato de a mudança na curva melódica ser quase imperceptível. A 50% houve 37,5% de reconhecimento.

A diferença entre os índices médios de recuperabilidade do padrão melódico da sentença nas diversas condições experimentais não foi significativa ($p = 0.3141ns$).

Gráfico 6 – Índice médio de recuperabilidade de exclamativas com pronome com F_0 reduzida a 25%, 50% e 75%.

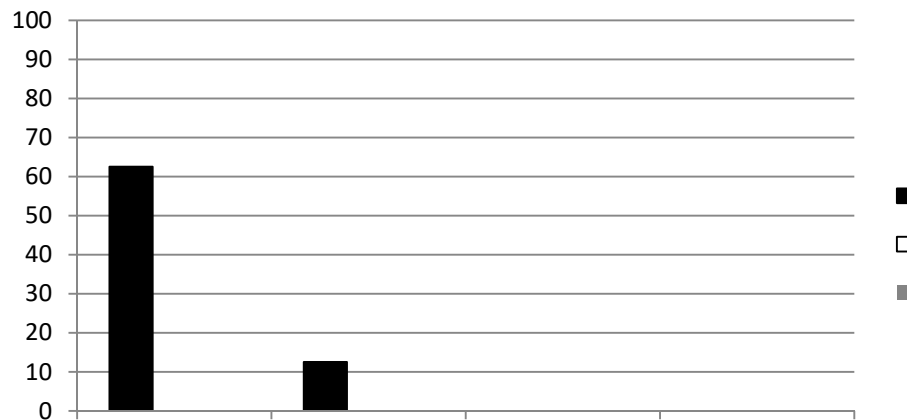


2.5.2.3 Ampliação da F_0 das exclamativas sem pronome

A ampliação da F_0 das exclamativas sem pronome, nas condições experimentais de 50% e 75%, provocou confundimento aos informantes (cf. gráfico 7). O índice de recuperabilidade foi de apenas 12,5% com frequência ampliada a 50% e de 0% quando ampliada 75%, ainda de acordo com o gráfico 7. Esses resultados podem evidenciar a influência da estrutura sintática de uma oração no seu reconhecimento, ou seja, o fato de a oração não ter o pronome inicial talvez explique a dificuldade dos informantes em discriminar as orações dos pares como iguais. Junta-se a isso, a questão das orações terem tido suas frequências ampliadas, tornando o contorno melódico inverso ao padrão melódico das exclamativas.

A diferença entre os índices médios de recuperabilidade do padrão melódico da sentença nas diversas condições experimentais foi significativa ($p = 0.0351s$).

Gráfico 7 – Índice médio de recuperabilidade de exclamativas com pronome com F_0 ampliada a 25%, 50% e 75%.

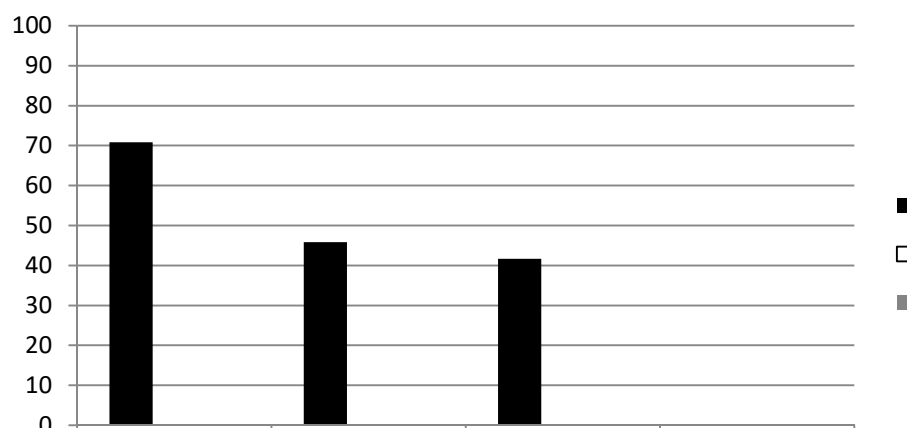


2.5.2.4 Redução da F_0 das exclamativas sem pronome

Com base nos resultados apresentados no gráfico 8, verificamos que os pares de estímulos, com uma oração original mais uma oração com frequência fundamental reduzida, tiveram queda do índice de recuperabilidade conforme aumentava a taxa de manipulação. A recuperabilidade foi maior quando a exclamativa original foi comparada com a manipulada a 25%, um total de 70,8% de perceptibilidade. A 50% e 75%, esse índice foi menor, 45,8% e 41,66%, respectivamente.

A diferença entre os índices médios de recuperabilidade do padrão melódico da sentença nas diversas condições experimentais não foi significativa ($p=0.3539$ ns).

Gráfico 8 – Índice médio de recuperabilidade de exclamativas sem pronome com F_0 reduzida a 25%, 50% e 75%.



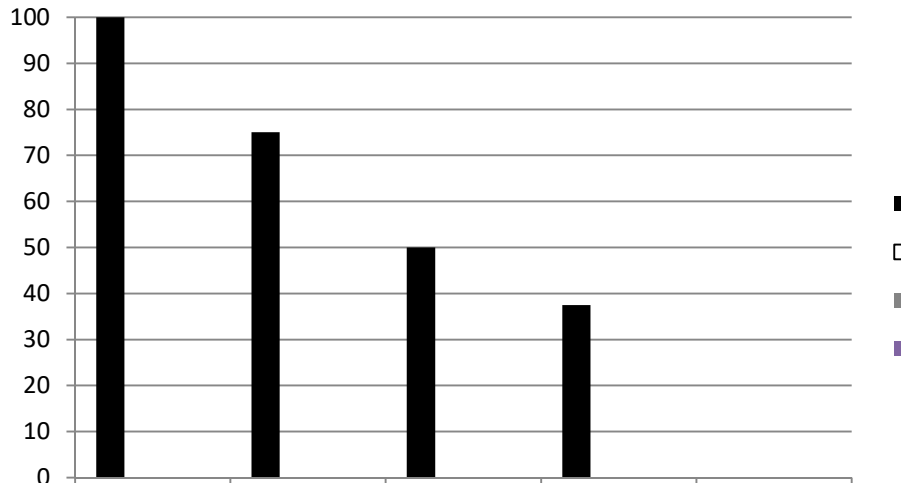
2.5.3 Análise perceptual das interrogativas: tarefa de identificação

2.5.3.1 Ampliação de F_0 de interrogativas parciais (com pronome)

Os valores obtidos na tarefa de identificação de interrogativas parciais, com F_0 ampliada, revelam que a mudança na curva melódica desse tipo de oração acarreta prejuízos para sua percepção. Observamos, de acordo com os resultados do gráfico 9, que o índice de acerto diminui conforme o aumento da taxa de manipulação. A 75%, a perceptibilidade alcançou apenas 37,5%.

A diferença entre os índices médios de acerto nas diversas condições experimentais foi significativa ($p=0.0492$ s);

Gráfico 9 – Índice médio de acerto de interrogativas parciais com a F_0 original e ampliada a 25%, 50% e 75%



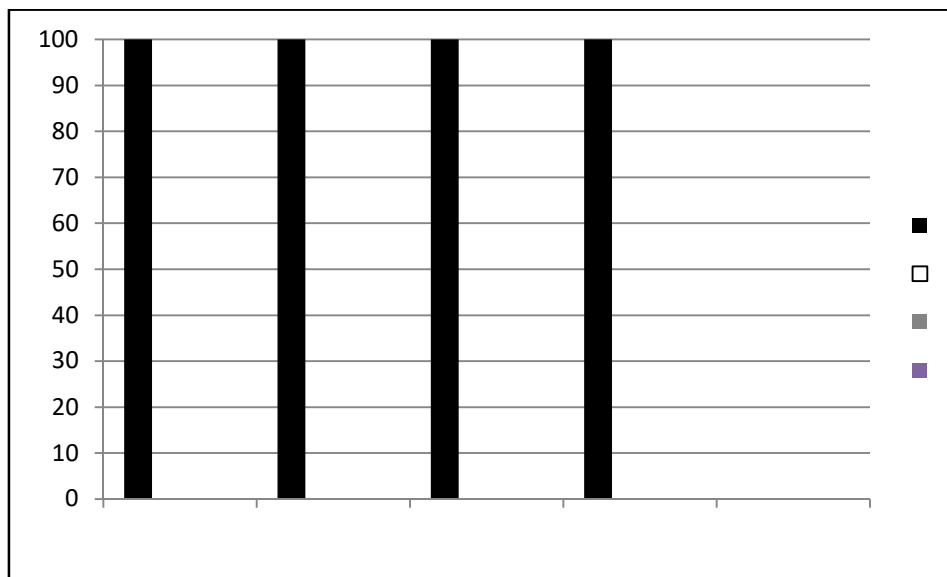
Com esses resultados, fica evidente que a ampliação da F_0 compromete a inteligibilidade de uma interrogativa, mesmo com a presença do pronome, isso pode ser explicado pelo fato de o esperado para o uma interrogativa parcial é queda da F_0 no final e não subida.

2.5.3.2 Redução da F_0 de interrogativas parciais (com pronome)

As interrogativas parciais, com F_0 reduzida, foram recuperadas em 100% pelos informantes em todas as taxas de manipulação. O desempenho dos informantes aqui pode ser explicado pela natureza do contorno melódico final de uma parcial que é descendente. Diferentemente do que ocorre com a ampliação que resulta em um contorno oposto, dificultando, assim, a percepção da frase.

Não houve, nesse caso, diferença entre os índices médios de acerto, o valor de p foi igual a 1, conforme gráfico 10.

Gráfico 10 - Índice médio de acerto de interrogativas parciais com a F_0 original e reduzida a 25%, 50% e 75%



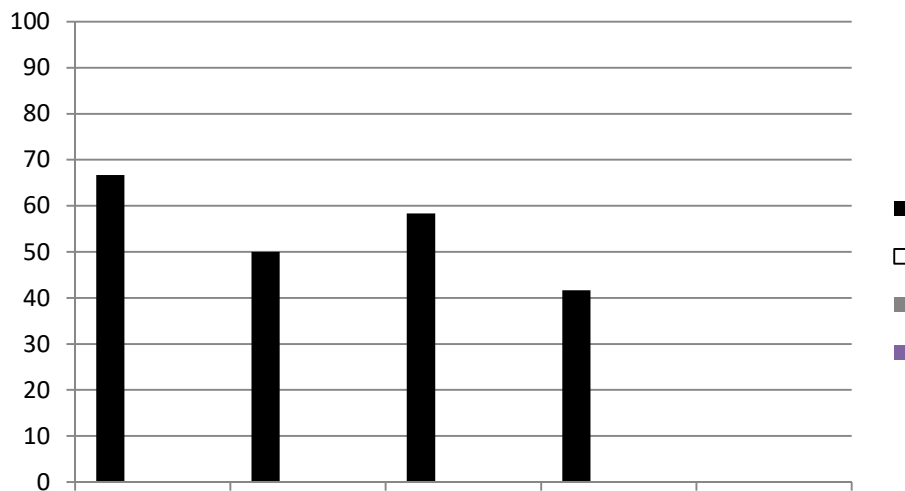
2.5.3.3 Ampliação da F_0 das interrogativas totais (sem pronome)

Os informantes apresentaram dificuldade em recuperar uma interrogativa total com F_0 ampliada, mesmo apresentando esse tipo de frase um contorno melódico ascendente. Como era esperado, conforme dados do gráfico 11, o menor índice de acerto foi da frase manipulada a 75%, de 41,67%.

Ainda de acordo com o gráfico 11, a diferença entre os índices médios de acerto nas diversas condições experimentais não foi significativa ($p=0.7590$ ns). Apesar de os índices de percepção nas diversas taxas de manipulação não terem apresentados diferença significativa, não se pode perder de vista que a perceptibilidade de uma interrogativa total não é uma tarefa

100% eficaz para o ouvinte, considerando que o índice médio de acerto da interrogativa total original foi de 66.67%.

Gráfico 11 – Índice médio de acerto de interrogativas totais com a F_0 original e ampliada a 25%, 50% e 75%.

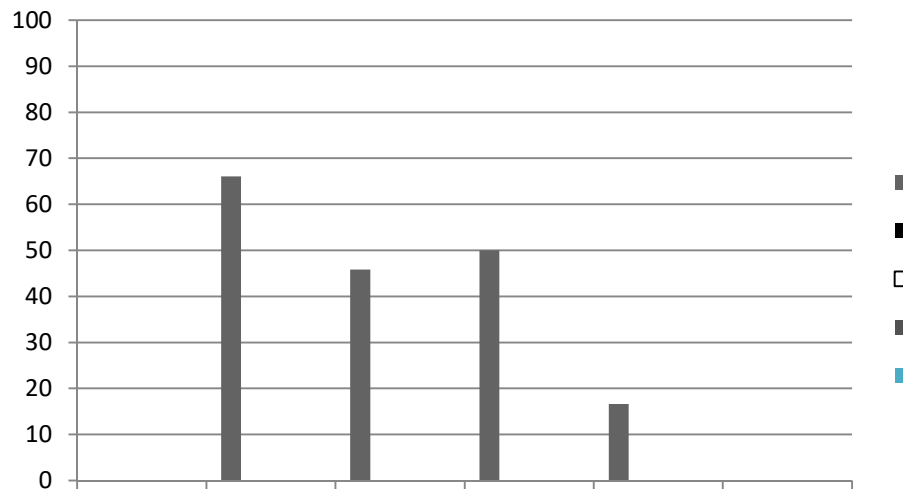


2.5.3.4 Redução da F_0 das interrogativas totais (sem pronome)

A interrogativa total com F_0 reduzida, por sua vez, apresentou índices médios de acerto menores que a interrogativa com frequência ampliada. A ausência do pronome inicial somado à mudança no padrão melódico de uma interrogativa total, de ascendente para descendente, pode justificar a dificuldade dos informantes em perceber a modalidade do enunciado, de acordo com o gráfico 12.

A diferença entre os índices médios de acerto nas diversas condições experimentais não foi significativa ($p = 0.3385$ ns, cf. gráfico 12).

Gráfico 12 – Índice médio de acerto de interrogativas totais com a F_0 original e reduzida a 25%, 50% e 75%



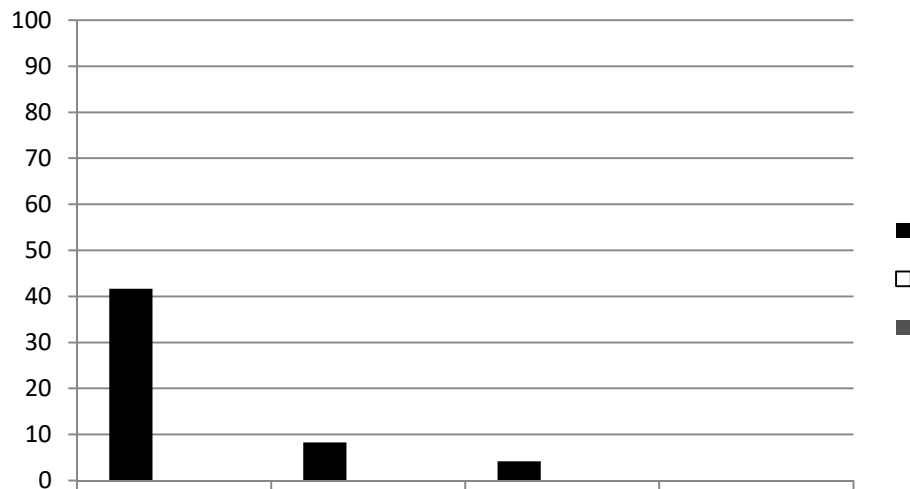
2.5.4 Análise perceptual das interrogativas: tarefa de discriminação

2.5.4.1 Ampliação da F_0 de interrogativas parciais

Os resultados obtidos na tarefa de discriminação com pares de estímulos formados por uma interrogativa parcial original mais uma interrogativa parcial ampliada, com base nos dados do gráfico 13, apontam para o papel da F_0 na percepção da melodia de uma frase. A manipulação feita no contorno final da interrogativa parcial trouxe confundimento para os informantes. Quanto maior a taxa de manipulação, menor foi o índice de recuperabilidade. A 25% o índice médio de percepção foi de 41,67%, de 8,32% a 50% e 4,17% quando manipulada a 75%.

A diferença entre os índices médios de recuperabilidade do padrão melódico da sentença nas diversas condições experimentais não foi significativa, conforme gráfico 13 ($p = 0.0693$ ns).

Gráfico 13 - Índice médio de recuperabilidade de interrogativas parciais com F_0 ampliada a 25%, 50% e 75%.



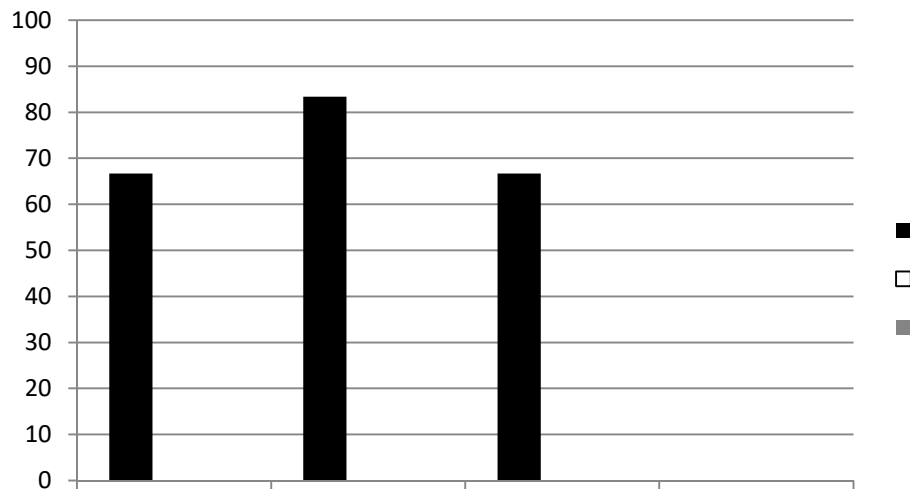
2.5.4.2 Redução da F_0 de interrogativas parciais

A discriminação de uma parcial com contorno final reduzido como sendo igual a uma original foi razoável. Os resultados mostram que a manipulação negativa de uma interrogativa parcial não resultou em confundimento significativo, com índice de recuperabilidade acima de 60% em todas as taxas de manipulação (cf. gráfico 14).

Acreditamos que a presença do pronome e a configuração descendente da curva final de uma interrogativa expliquem esse índice de perceptibilidade. Assim como ocorreu na tarefa de identificação, em que as interrogativas parciais foram recuperadas em 100% quando tiveram o contorno final reduzido.

De acordo com o gráfico 14, a diferença entre os índices médios de recuperabilidade do padrão melódico da sentença nas diversas condições experimentais não foi significativa ($p = 0.5005$ ns).

Gráfico 14 - Índice médio de recuperabilidade de interrogativas parciais com F_0 reduzida a 25%, 50% e 75%.

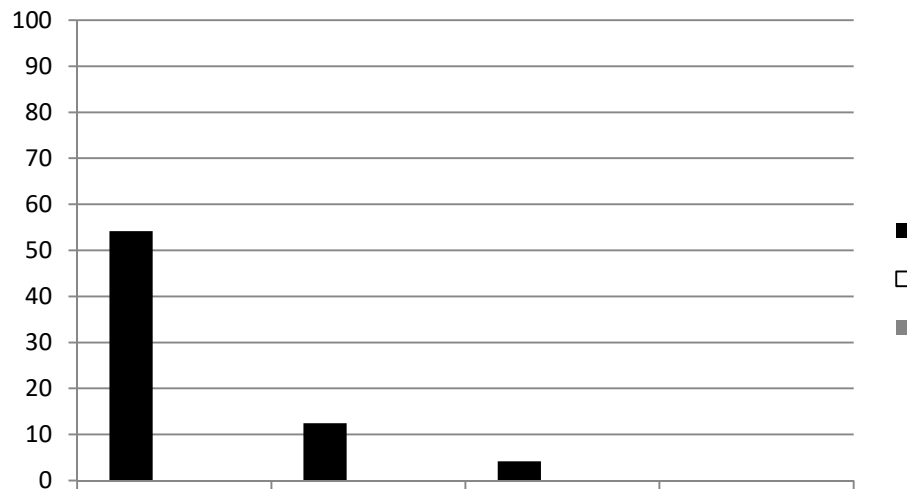


2.5.4.3 Ampliação da F_0 das interrogativas totais

Os pares de estímulos formados por uma oração original mais uma oração com frequência fundamental ampliada obtiveram índices de recuperabilidade menores de acordo o aumento de taxa de manipulação. Quanto maior o valor da taxa de manipulação, menos os informantes recuperavam a oração como igual à original que era comparada. Assim, o confundimento foi menor quando a frase estava manipulada a 25%, o índice médio de percepção foi de 54,17%. O índice de recuperabilidade quando manipulada a 50% foi de 12,5% e apenas 4,17% quando modificada a 75%, o que pode ser visto no gráfico 15.

A diferença entre os índices médios de recuperabilidade do padrão melódico da sentença nas diversas condições experimentais foi significativa ($p = 0.0156$ s, cf. gráfico 15).

Gráfico 15 – Índice médio de recuperabilidade de interrogativas totais com F_0 ampliada a 25%, 50% e 75%.

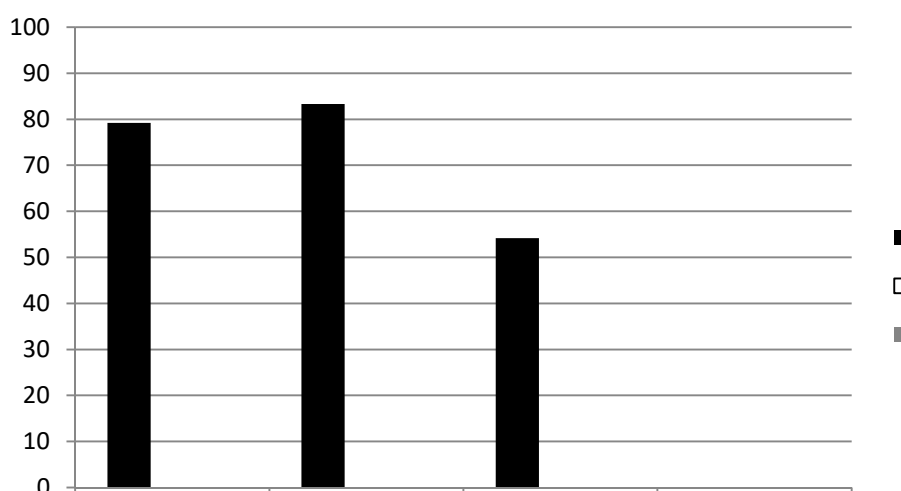


2.5.4.4 Redução da F_0 das interrogativas totais

A percepção das interrogativas totais, comparadas à original, foi maior quando manipulada a taxas descendentes, apresentando índices de recuperabilidade acima de 50% em todas as taxas de manipulação, conforme gráfico 16. Esse resultado chama atenção quando o contrastamos com os valores do gráfico 15, tendo em vista o padrão melódico de uma interrogativa total, ou seja, acento nuclear ascendente, esperávamos que, nas condições experimentais de elevação da F_0 , os índices médios de perceptibilidade fossem maiores, e não o contrário como ocorre.

A diferença entre os índices médios de recuperabilidade do padrão melódico da sentença nas diversas condições experimentais não foi significativa ($p = 0.0826$ ns).

Gráfico 16 – Índice médio de recuperabilidade de interrogativas totais com F_0 reduzida 25%, 50% e 75%.



2.5.5 Síntese dos resultados dos testes de percepção

Para as exclamativas com pronome, a tarefa de identificação apontou para um alto índice de acerto, até mesmo quando a sentença teve a F_0 ampliada, considerando que seu padrão entoacional é curva descendente no acento nuclear. A percepção, nesse caso, pode ter sido desencadeada pela presença do pronome. Nas mesmas condições experimentais, os índices de acerto na tarefa de identificação de uma exclamativa sem pronome foram menores. Resultado que reforça a questão levantada sobre a importância do pronome no reconhecimento do tipo entoacional.

Na tarefa de discriminação das exclamativas com e sem pronome, houve comprometimento da perceptibilidade. A oração que menos foi reconhecida como sendo igual à sentença original foi a oração manipulada a 75%. O índice de recuperabilidade foi de 0% das exclamativas com pronome quando ampliadas e das exclamativas sem pronome quando reduzida.

Os resultados da tarefa de identificação das interrogativas parciais, quando ampliadas, mostram que houve dificuldades dos informantes em perceber a modalidade da frase. O índice de acerto, que variou entre 75% a 37.5%, foi menor de acordo com o aumento da taxa de manipulação. Apesar da presença do pronome inicial, este resultado não traz estranhamento na medida em que o aumento da F_0 torna o contorno de uma parcial contrário ao seu contorno padrão. Quanto à interrogativa parcial reduzida, houve 100% de acerto em todas as taxas. Essa porcentagem pode ser explicada pela configuração do padrão melódico de uma parcial,

isto é, descendente, além do pronome inicial. A identificação de uma interrogativa total também foi comprometida, sendo maior nas interrogativas que foram reduzidas, consequência da mudança inversa do contorno. Os baixos índices de acerto das totais podem ser entendidos, assim como acontece com as exclamativas sem pronome, pela ausência do pronome.

Os números obtidos na tarefa de discriminação das interrogativas parciais mostraram que a mudança da F_0 compromete o reconhecimento do tipo da sentença. O comprometimento foi maior nas parciais quando essas foram ampliadas, alcançando apenas 4,17% do reconhecimento quando ampliada a 75%. Resultado que se justifica pelo padrão original do acento nuclear de uma parcial, ou seja, descendente. Nas parciais reduzidas, o comprometimento foi menor. O mesmo ocorre com as interrogativas totais, a manipulação do componenteônico ocasionou dificuldades na recuperabilidade do tipo de sentença. Observamos, ainda, que os índices de perceptibilidade foram menores nas interrogativas totais ampliadas, o que é estranho já que uma total tem padrão melódico ascendente.

2.6 RESULTADO DO TESTE DE REGRESSÃO POLINOMIAL QUADRÁTICA

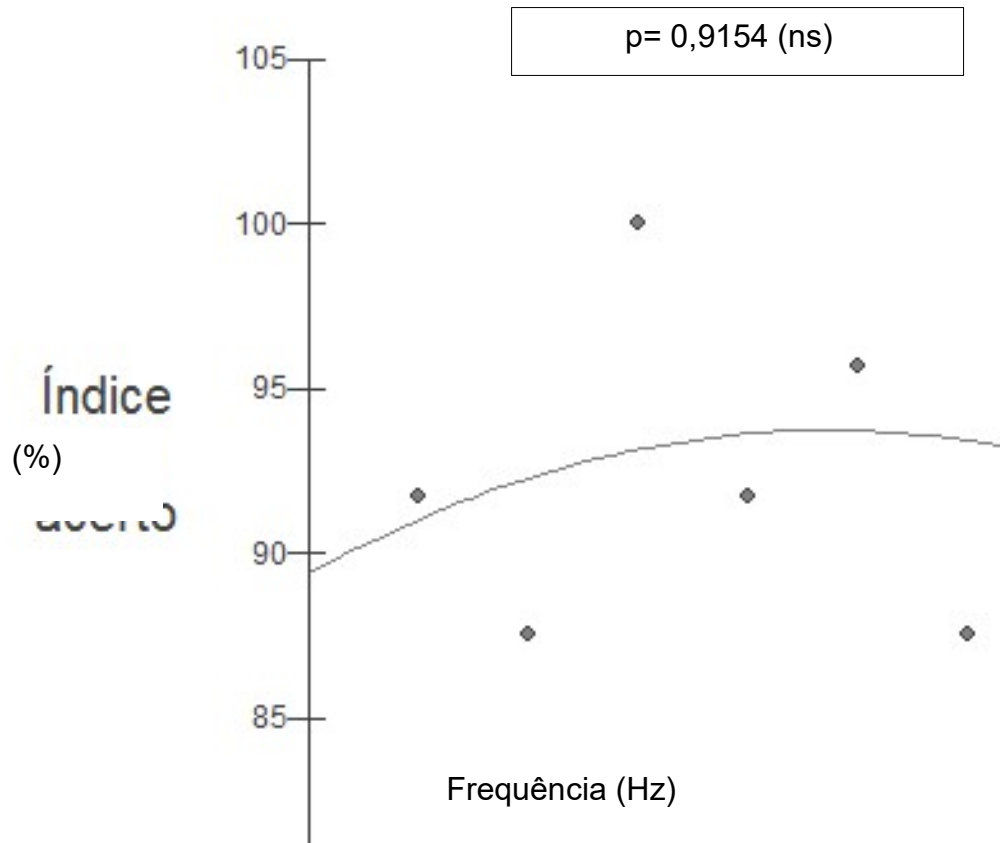
Como foi dito anteriormente, o objetivo do teste de regressão polinomial quadrática é verificar a dependência entre as variáveis. Portanto, verificaremos a seguir o quanto a variável independente, a frequência fundamental, foi determinante ou não para os valores dos índices de acerto e de recuperabilidade, variáveis dependentes.

2.6.1 Tarefa de Identificação

2.6.1.1 Exclamativas com pronome

O valor de p obtido para as exclamativas com pronome é maior que 0,05 o que significa dizer que o valor não é significativo, sendo assim, aceita-se H_0 e rejeita-se H_1 , ou seja, o índice de acerto para a identificação desse tipo de enunciado não está associado a alterações da frequência fundamental.

Gráfico 17 – Teste de Regressão Polinomial Quadrática para o Índice de acerto das exclamativas com pronome



De acordo com o gráfico 17, o índice de acerto, que é superior a 90%, ocorre independentemente do valor da frequência com que o enunciado foi apresentado ao informante. Dessa forma, podemos afirmar que o valor da F_0 não influencia o índice de acerto das exclamativas com pronome.

Em termos linguísticos, verifica-se que o índice de acerto das exclamativas com pronome não é influenciado pela variação de F_0 . A nossa hipótese é a de que a percepção desse tipo de sentença é desencadeada pela presença do pronome. Assim, para esse tipo de oração, o elemento desencadeador de sua percepção não está no sinal acústico, mas sim na estrutura da sentença. Os dados encontrados para as sentenças sem pronome endossam essa hipótese.

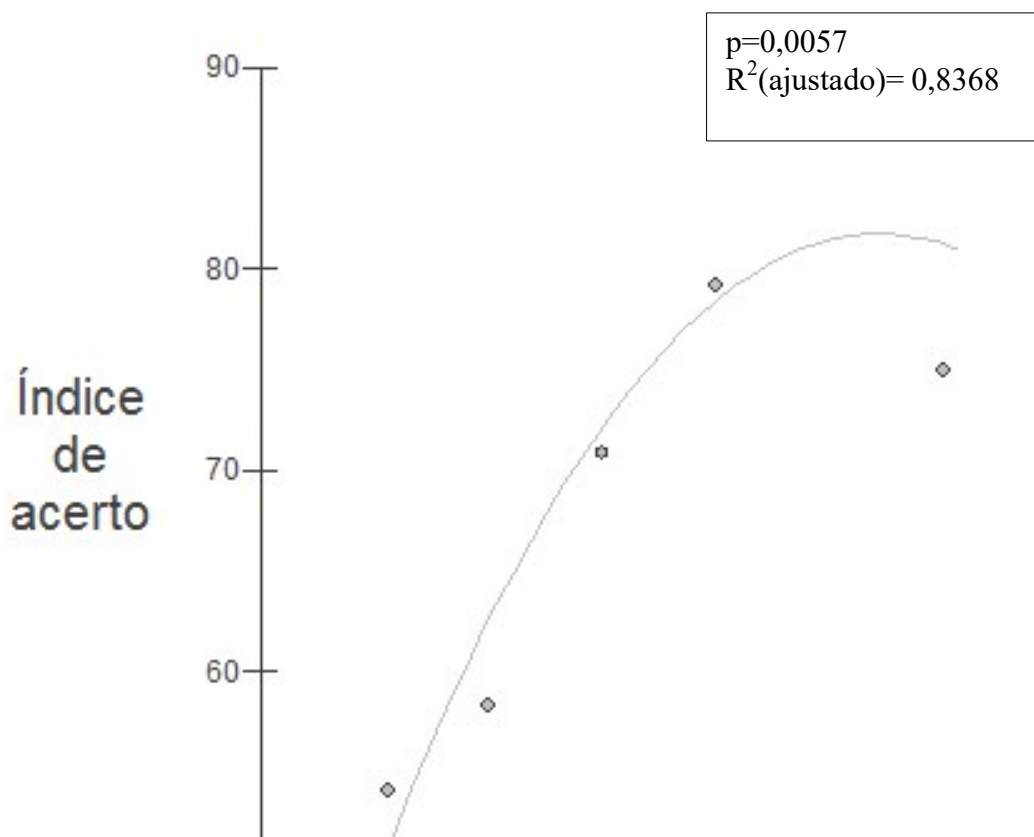
2.6.1.2 Exclamativas sem pronome

Diferentemente do que foi encontrado para a exclamativa com pronome, para as exclamativas sem pronome, o valor de p é significativo, menor que 0,05 ($p = 0,0057$). Dessa

forma, aceita-se H_1 e rejeita-se H_0 , ou seja, a variável dependente, o índice de acerto, sofre alterações em função da variável independente, frequência fundamental.

Sendo p significativo, é preciso avaliar o valor de R^2 que é igual a 0.8368, o que significa que a frequência fundamental explica quase 84% do índice de acerto, conforme gráfico 18.

Gráfico 18 – Teste de Regressão Polinomial Quadrática para o Índice de acerto das exclamativas sem pronome



Observa-se no gráfico 18 que quanto mais aumenta o valor da frequência, maior é o índice de acerto da percepção da exclamativa sem pronome. Essas exclamativas são melhores percebidas nas faixas de frequências de 150 Hz e 300Hz.

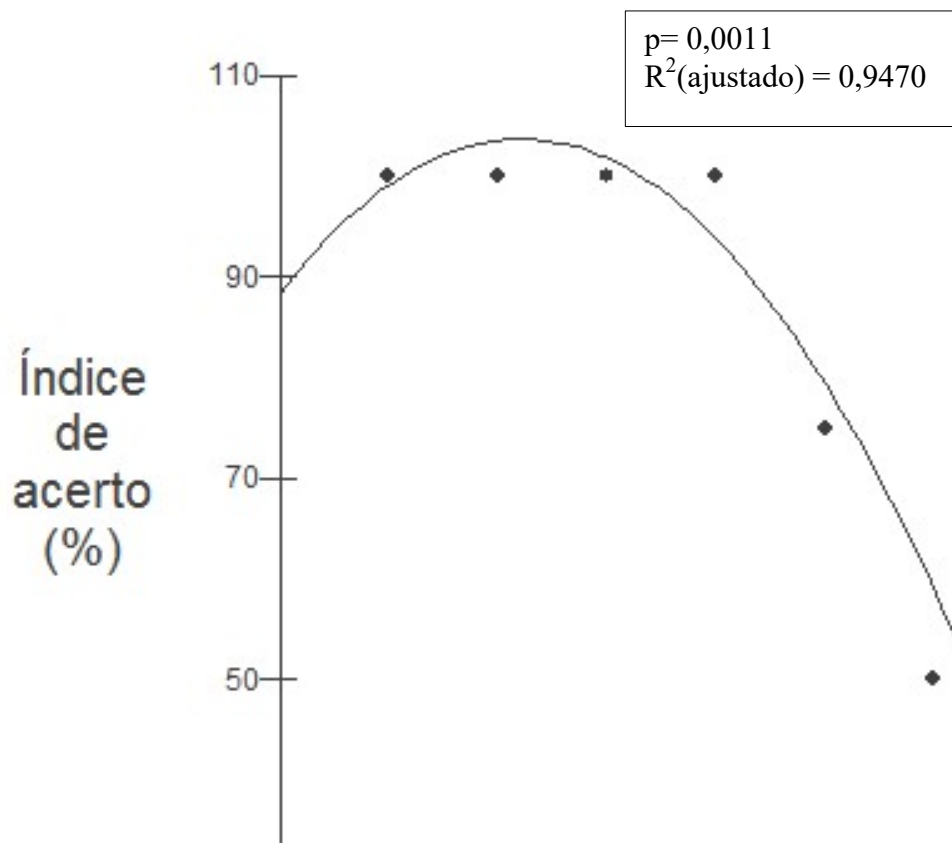
2.6.1.3 Interrogativas com pronome

Se por um lado a presença do pronome desencadeia a percepção da exclamativa com pronome, independentemente do valor da frequência, por outro a interrogativa com essa

mesma estrutura frasal possui seu índice de acerto associado ao valor da frequência fundamental, conforme podemos observar no gráfico 19.

O valor de p para as interrogativas com pronome é igual a 0,011, ou seja, menor que 0,05, assim, aceita-se H_1 e rejeita-se H_0 . O índice de acerto, nesse caso, é dependente da frequência fundamental. De acordo com o valor de R^2 , igual a 0,9470, podemos afirmar que a frequência fundamental explica quase 95% da perceptibilidade de uma interrogativa com pronome. Além disso, com base nos dados desse gráfico, as frequências compreendidas entre 45 Hz e 150 Hz são as que acarretam maiores índices de acerto, acima de 90%.

Gráfico 19 – Teste de Regressão Polinomial Quadrática para Índice de acerto de percepção de interrogativas com pronome

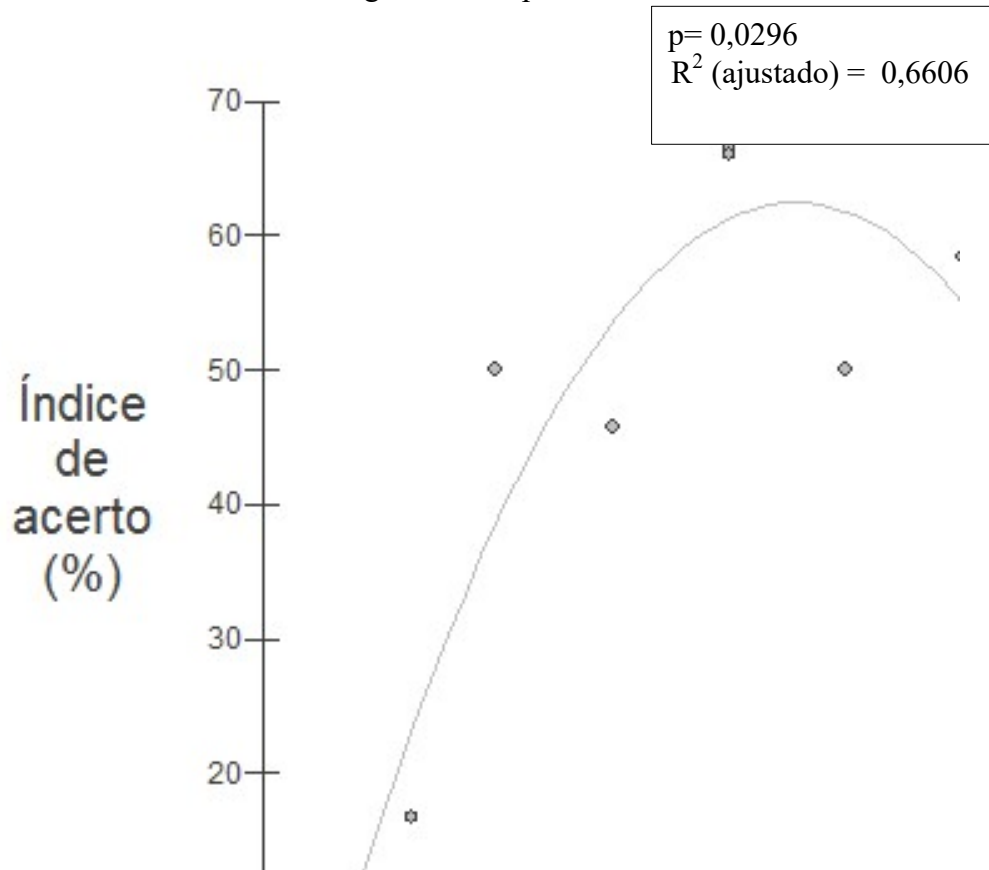


2.6.1.4 Interrogativas sem pronome

Para as interrogativas sem pronome, o valor de p é igual 0,0296. Sendo p menor que 0,5, aceita-se H_1 e rejeita-se H_0 , ou seja, o índice de acerto sofre alterações com a frequência fundamental (cf. gráfico 20).

Como o valor de p foi significativo, tem-se R^2 que é igual a 0,6606, o que indica que a frequência fundamental explica quase 67% do índice de acerto.

Gráfico 20 – Teste de Regressão Polinomial Quadrática para Índice de acerto de percepção de interrogativas sem pronome



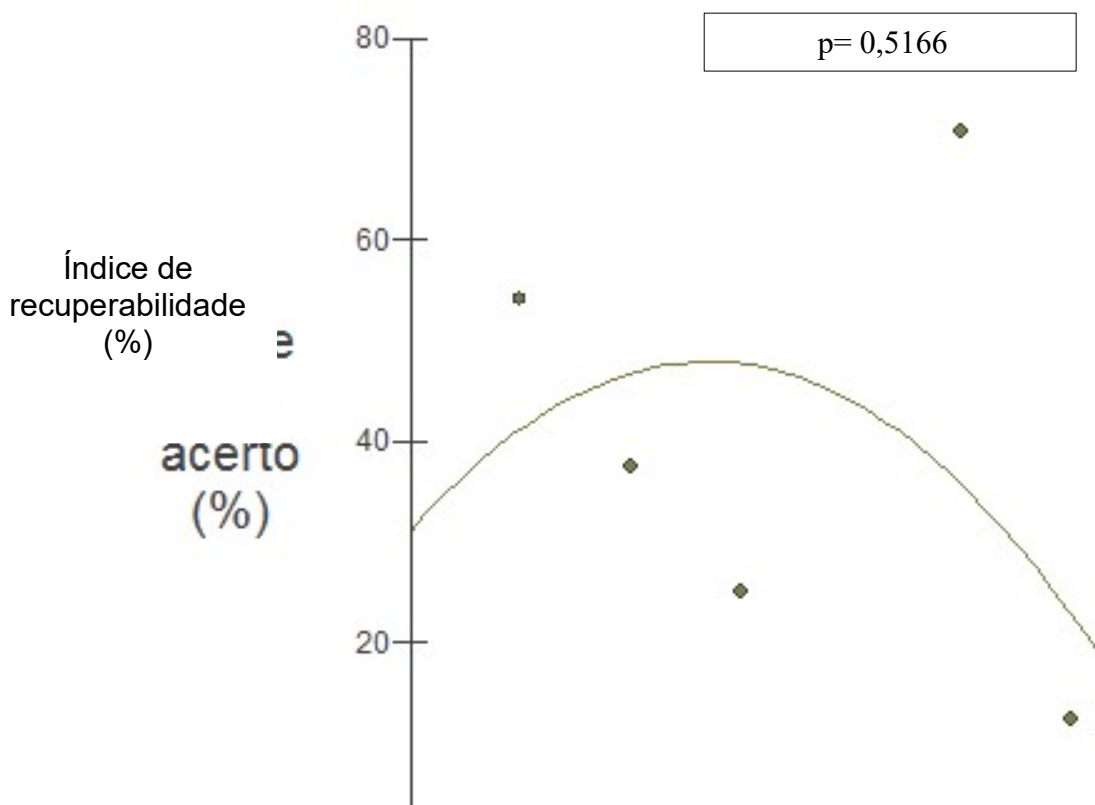
Ainda de acordo com o gráfico 20, essa interrogativa é melhor percebida, em torno de 70%, na faixa de frequência de 145 Hz.

2.6.2 Tarefa de Discriminação

2.6.2.1 Exclamativas com pronome

Com base no gráfico 21, verificamos que para a exclamativa com pronome, temos o valor de $p = 0,5166$. Com isso aceita-se H_0 e rejeita-se H_1 . O índice de recuperabilidade desse tipo de exclamativa não é dependente do valor da frequência fundamental, ou seja, os diferentes valores da F_0 não afetam a recuperabilidade desse tipo de exclamativa.

Gráfico 21 – Teste de regressão quadrática para índice de recuperabilidade de exclamativas com pronome

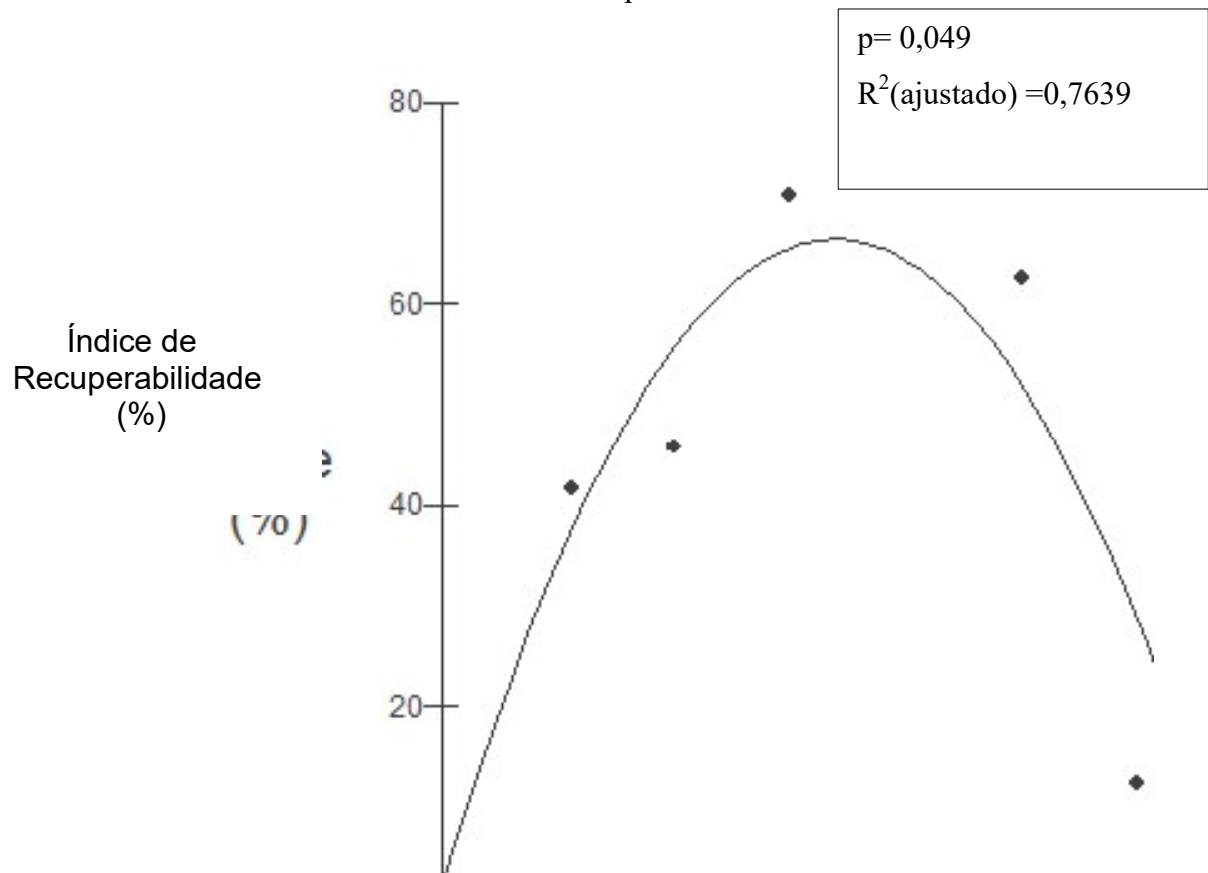


2.6.2.2 Exclamativas sem pronome

O valor de p é igual a 0,049, isto é, menor que 0,05, consequentemente, aceita-se H_1 e rejeita-se H_0 , o que mostra que o índice de recuperabilidade sofre alterações em função da frequência fundamental (cf. gráfico 22).

O coeficiente de determinação, valor que determina o quanto a variável dependente é explicada pela variável preditora, é igual a 0,7639, o que significa que a frequência fundamental explica quase 77% do índice de recuperabilidade de uma exclamativa sem pronome.

Gráfico 22 – Teste de regressão quadrática para índice de recuperabilidade de exclamativas sem pronome



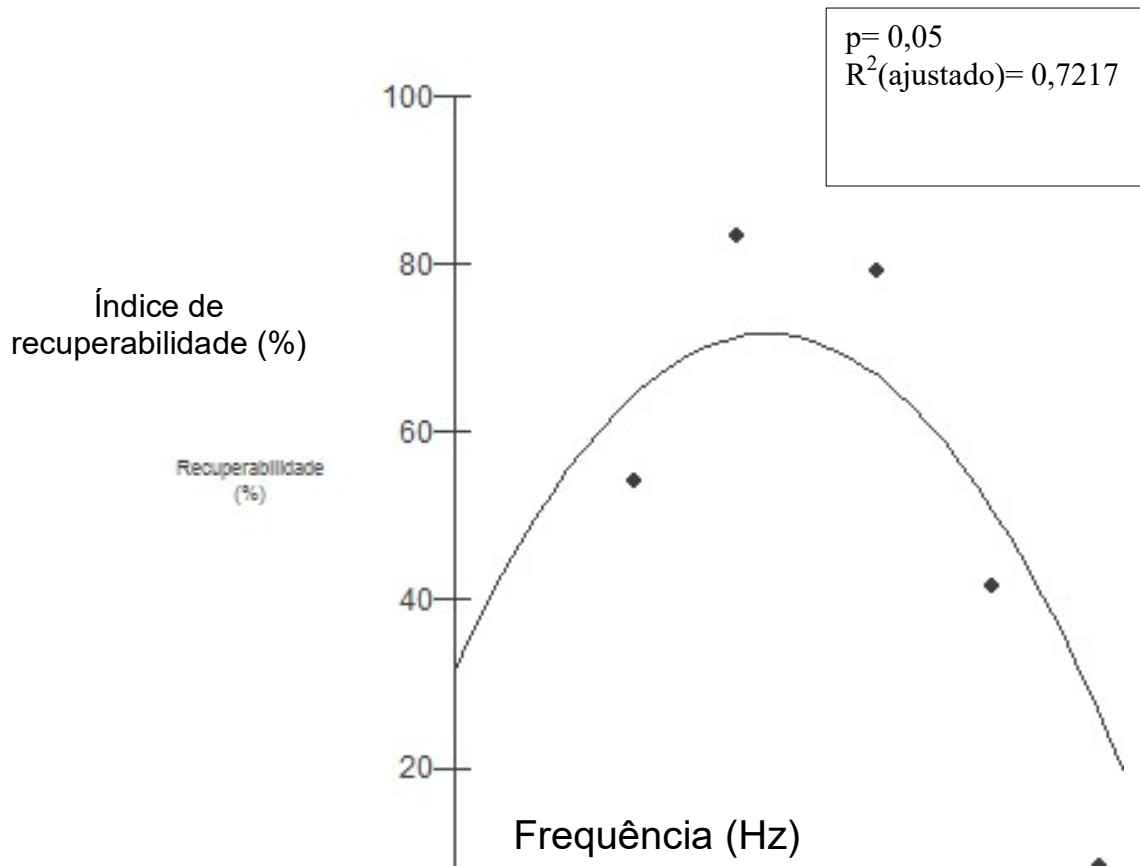
As manipulações realizadas com frequências que estão entre 145 Hz e 225 Hz, nesses dados experimentais, levam o sujeito a recuperar como exclamativas os enunciados manipulados.

2.6.2.3 Interrogativas com pronome

Para as interrogativas com pronome, o valor de $p = 0,05$, sendo assim, aceita-se H_1 e rejeita-se H_0 , o que aponta que o índice de recuperabilidade desse tipo de enunciado sofre alterações com a manipulação da frequência fundamental (cf. gráfico 23).

Neste caso, tem-se R^2 igual a 0,7217, ou melhor, a frequência fundamental explica quase 73% do índice de recuperabilidade.

Gráfico 23 – Teste de regressão quadrática para índice de recuperabilidade de interrogativas com pronome



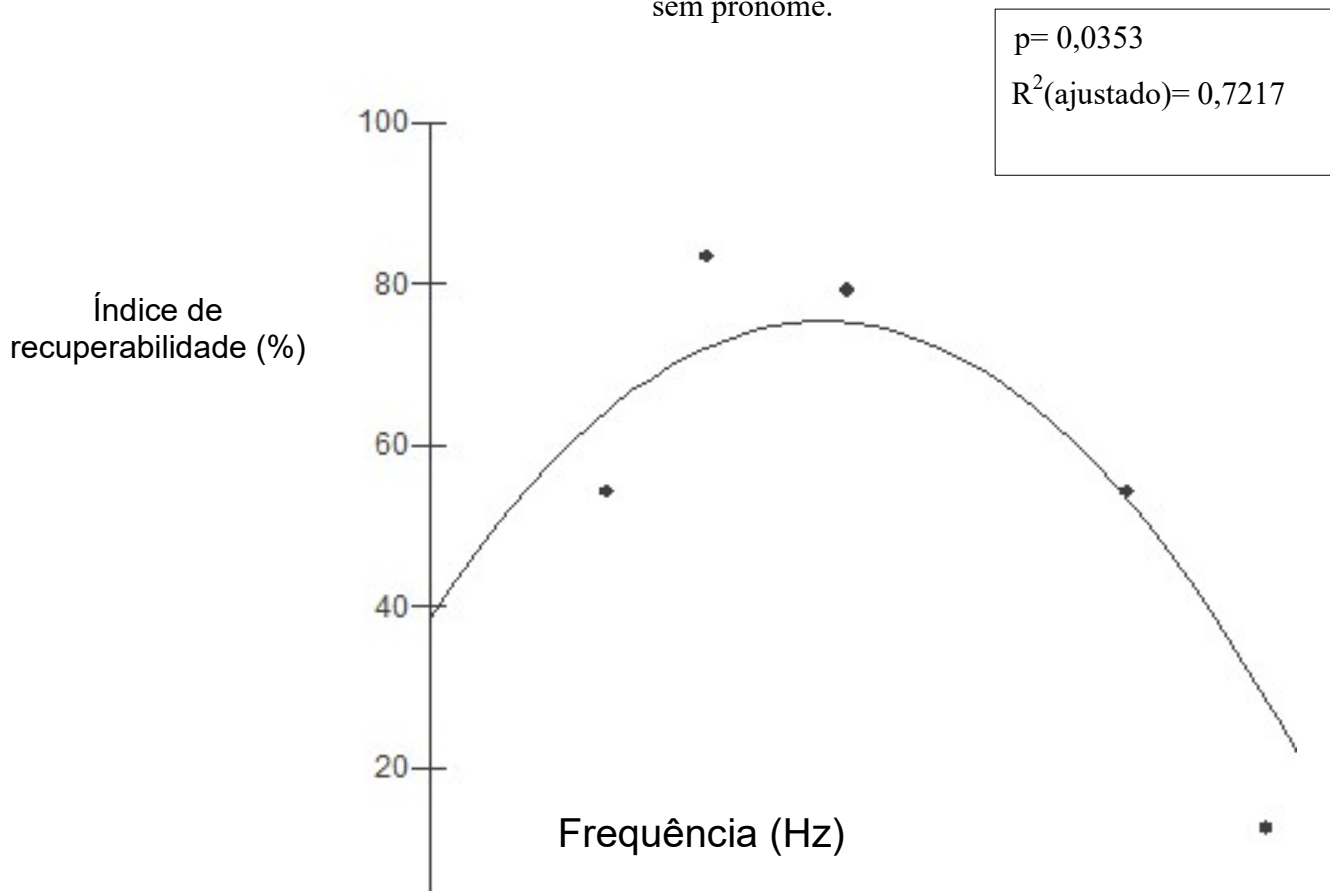
Os maiores índices de perceptibilidade das interrogativas com pronome ocorrem nas faixas de frequência entre 55 Hz a 145 Hz.

2.6.2.4 Interrogativas sem pronome

Avaliando os dados dispostos no gráfico 24, verificamos que o valor de p é significativo ($p = 0,0353$), isto é, menor que 0,05. Dessa forma, aceita-se H_1 e rejeita-se H_0 . Sendo assim, o índice de recuperabilidade é afetado com a variação da frequência fundamental.

O coeficiente de determinação é igual $R^2 = 0,7217$, o que aponta que a frequência fundamental explica quase 73% do índice de recuperabilidade.

Gráfico 24 – Teste de regressão quadrática para índice de recuperabilidade de interrogativas sem pronome.



Os valores das frequências que ocorrem entre 55 e 110 são que promovem maior índice de recuperabilidade das interrogativas sem pronome. Frequências maiores, superiores a 200 Hz levam o informante a não reconhecer no sinal acústico uma interrogativa.

2.7 REFLEXÕES ACERCA DO TESTE DE REGRESSÃO POLINOMIAL QUADRÁTICA

Nos resultados obtidos na tarefa de identificação, o teste de regressão comprova que a variação da frequência fundamental exerce um papel essencial na identificação da modalidade de uma frase. Com exceção da exclamativa com pronome, que teve alto índice de acerto em sua identificação, independentemente do valor da frequência, os demais casos mostram haver uma dependência entre a identificação do tipo melódico e a F_0 . Ou seja, a frequência fundamental consegue explicar satisfatoriamente os resultados alcançados nos testes de percepção.

Nossa explicação para o resultado obtido para a exclamativa com pronome é a de que presença da palavra exclamativa, nesse caso, o *como*, já carrega em si a modalidade

exclamativa. O mesmo não se observa, contudo, para a interrogativa com pronome, cuja perceptibilidade é altamente explicada pelos valores da F_0 (95%)

A dependência entre perceptibilidade e valores da F_0 é também atestada nas sentenças sem pronome, tanto exclamativa como interrogativa. Os tipos melódicos aqui avaliados foram melhores percebidos em diferentes faixas de frequência.

Na tarefa de discriminação, o índice de recuperabilidade das exclamativas com pronome, da mesma forma que ocorreu no teste de identificação, não foi afetado pela variável independente. Nessa tarefa, contudo, o pronome do início não foi suficiente para que o sujeito de nossa pesquisa recuperasse como exclamativa os estímulos com a frequência fundamental manipulada, tanto para valores ascendentes como para valores descendentes. No entanto, o índice de recuperabilidade também não é explicado pelo valor da frequência fundamental, como indica o valor de p maior que 0,05. Nos demais casos, exclamativas sem pronome e interrogativas com e sem pronome, tiveram os índices de recuperabilidade afetados pela variação da frequência fundamental.

Esses resultados evidenciam que a percepção de exclamativas e interrogativas pode ser otimizada em faixas de frequências específicas. Em outras palavras, certas faixas de frequências favorecem a percepção de exclamativas e interrogativas enquanto outras comprometem esse processo. Apropriando-se dos princípios básicos da Teoria Quântica, podemos dizer que essas faixas de frequências que favorecem a percepção desses tipos melódicos constituem regiões quânticas que definem padrões melódicos que contrastam exclamativas e interrogativas.

De acordo com os resultados obtidos, as exclamativas sem pronome possuem maior perceptibilidade nas frequências em torno de 150 Hz e 300 Hz, ao passo que as interrogativas são melhores percebidas em faixas menores em torno de 45 Hz e 150 Hz.

O contorno melódico que caracteriza um e outro tipo melódico pode ser melhor percebido como tal quando realizado com o valor da frequência fundamental nas faixas acima discriminadas. Talvez aqui esteja uma explicação possível para o fato de muitas vezes, em uma situação comunicativa, o ouvinte questionar diante de um enunciado interrogativo: “isso é uma pergunta?”. É possível que a percepção de que aquele enunciado seja uma interrogativa não ocorra satisfatoriamente justamente pelo fato de ele não ter sido realizado dentro das regiões quânticas esperadas.

Nossa hipótese é a de que as exclamativas são melhores percebidas com frequências maiores que a das interrogativas porque o contorno descendente desse tipo melódico fica mais

evidente nessas frequências maiores e as interrogativas encontram maior evidência de seu contorno, tanto ascendente, quanto descendente, nas frequências menores.

Diante desses arrazoados, emerge uma pergunta: o que torna certas faixas de frequências favoráveis à percepção de uma exclamativa e não de uma interrogativa e vice-versa?

Para nós, à semelhança do que ocorre na percepção de vogais e consoantes, de acordo com Stevens (1980), o sistema auditivo responde a sons com diferentes propriedades acústicas de diferentes formas. Essas respostas especiais exercem um papel importante na seleção e classificação do inventário sonoro das línguas. No nosso caso especificamente, a seleção das faixas de frequências garantem a oposição existente na língua entre exclamativas e interrogativas, o que explicaria os resultados não esperados nas subseções de 2.5.1, 2.5.2, 2.5.3, 2.5.4.

Assim, uma manipulação da frequência fundamental que fosse no mesmo sentido do contorno melódico da sentença, ampliação para o contorno ascendente ou redução para o contorno descendente - não seria condição *sine qua non* para uma boa performance na percepção desses tipos oracionais. Se a manipulação resultasse em uma sentença com sinal acústico com frequências localizadas fora das regiões quânticas (como propostas acima), a percepção de uma exclamativa ou de uma interrogativa estaria comprometida.

Diante disso, defendemos que para que haja uma percepção a contento de exclamativas e interrogativas, o sinal acústico deva conter frequências com certos valores específicos, os quais serão processados, por contraste, pelo sistema auditivo como uma exclamativa ou como uma interrogativa.

CONCLUSÕES

Dentro dos limites metodológicos e dos procedimentos analíticos aqui adotados, os resultados obtidos nesta pesquisa permitiram endossar o papel da F_0 no processo de percepção de frases exclamativas e interrogativas. O que permite responder a pergunta proposta no início do trabalho, ou seja, o quanto de variação da frequência fundamental é necessário para se garantir a perceptibilidade de um determinado tipo de frase?

Para a concretização das análises perceptivas, primeiro foi necessária a realização de uma descrição fonética de enunciados exclamativos e interrogativos de falantes conquistenses. A descrição foi feita a partir da mensuração da frequência fundamental, pelo programa PRAAT, em três pontos (início, meio e fim) de todas as sílabas tônicas dos enunciados gravados. Com esse procedimento foi possível avaliar a curva de F_0 das sílabas tônicas, verificar o movimento da F_0 nos componentes pretônico eônico e, assim, descrever a tendência dos padrões melódicos das frases exclamativas e interrogativas de falantes do dialeto conquistense.

Verificamos com os resultados que: a) o contorno final dos enunciados exclamativos e interrogativos de falantes conquistenses se assemelha ao padrão descrito por Moraes (2008) para o PB; b) a mudança significativa ocorre na sílaba tônica saliente do enunciado, como acontece na variante carioca; d) os resultados encontrados permitem caracterizar o padrão exclamativo e interrogativo de falantes conquistenses: exclamativa, com e sem pronome, com contorno melódico descendente no final do enunciado e interrogativa total com contorno ascendente e interrogativa parcial, descendente.

Com os contornos melódicos dos enunciados analisados definidos, foi possível a efetivação das análises perceptivas de exclamativas e interrogativas. A partir dos resultados alcançados no teste de percepção, atestamos que a frequência fundamental tem um papel relevante no desenvolvimento da percepção dos contornos entoacionais. A mudança feita na curva entoacional acarretou, em maior ou menor grau, dificuldade na hora de identificar uma frase.

Constatamos, também, que a presença do pronome no início da sentença, também desempenha um papel relevante no processo de interpretação de uma frase. No teste de identificação, os informantes não tiveram dificuldade em identificar o tipo de frase quando essa era composta com pronome. No entanto, como prevíamos, o maior índice de erro ocorreu com a interrogativa parcial ampliada, uma vez que o contorno melódico se tornou oposto ao seu padrão. O mesmo não ocorreu com a exclamativa com pronome, nessa mesma condição

experimental, o que reforça, portanto, a importância do pronome inicial para a identificação da modalidade.

A tarefa de identificação, para as sentenças sem pronome, também aponta para a influência da F_0 no reconhecimento do tipo de frase. Como era esperado, o menor desempenho dos informantes foi na identificação das frases manipuladas a 75%, exceto nas exclamativas ampliadas nas quais o menor índice de reconhecimento ocorreu a 50%. Na tarefa de discriminação, o mesmo foi observado. Em todos os casos a maior dificuldade em discriminar foi a 75%, ficando em 0% a discriminação das exclamativas com frequência ampliada.

Na tentativa de confirmar esses resultados, realizamos um teste de regressão linear polinomial quadrática que visou determinar o nível dependência entre a frequência fundamental e os índices de acerto e recuperabilidade. As análises foram feitas à luz da *Teoria Quântica da Percepção da fala*. Os resultados mostraram que: a variação da frequência fundamental tem participação essencial na identificação do contorno melódico de uma frase. Com exceção das exclamativas com pronome, os demais casos sofreram influência significativa da F_0 , tanto na hora de identificar a modalidade como na hora de discriminar. Ou seja, a frequência fundamental consegue explicar satisfatoriamente os resultados alcançados nos testes de percepção. Assim, somos capazes de afirmar que a percepção de exclamativas e interrogativas ocorrem em função de regiões quânticas do sinal acústico. Quando o sinal acústico não apresenta região quântica específica para o contraste de exclamativa e interrogativa temos o processo de percepção desses tipos de orações comprometido.

Finalmente, conforme exposto no capítulo inicial, os recursos suprasegmentais desempenham uma função muito importante no processo de compreensão da fala. A partir deles, é possível interpretar as intenções comunicativas, essenciais para o processo de comunicação. Sendo assim, este estudo pode contribuir com os estudos prosódicos tendo em vista a sua importância para o sucesso da comunicação. Sendo um estudo original, no que tange ao tema tratado, certamente, não esgotamos o assunto, e nem pretendíamos. Esperamos, entretanto, que as reflexões feitas aqui sirvam de norte para outras futuras pesquisas. E acreditamos que novas estratégias metodológicas devem ser pensadas com o objetivo de responder o que ficou sem resposta e de alcançar novos resultados que contribuam com a pesquisa prosódica.

Sugerimos como pesquisas futuras avaliar o papel da intensidade e duração de maneira a ser possível quantificar o papel de cada um desses parâmetros. Sugerimos também que se avalie o papel desses parâmetros sobre as sílabas do CPT.

REFERÊNCIAS

- AGUILAR CUEVAS, Lourdes. La Entonación. In.: ALCOBA, Santiago. **La expresión oral**. Barcelona: Ariel, 2000. p.115-145.
- AYRES, M., AYRES JÚNIOR, M., AYRES, D.L.; SANTOS, A. A. 2007. **BIOESTAT – Aplicações estatísticas nas áreas das ciências bio-médicas**. Ong Mamiraua. Belém, PA.
- ANTUNES, L. B. **O papel da prosódia na expressão de atitudes do locutor em questões**. 2007. 306 f. Tese (Doutorado em Lingüística-Letras)-Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.
- BEHLAU, M. S. **Voz: o livro do especialista**. Rio de Janeiro: Revinter, 2001. v. 1.
- BOERSMA, Paul; WEENINK, David. 2006. Praat: **doing phonetics by computer**. (Version 5.1.43) [Programa de computador]. Disponível em <http://www.praat.org/>.
- BORDEN, G. J.; K. S. HARRIS; J. R. LAWRENCE. (1994). *Speech Science Primer. Physiology, Acoustics, and perception of Speech*. Baltimore: Williams & Wilkins, 3ª edição.
- CAGLIARI, L.C. **Elementos de Fonética do Português Brasileiro**. Campinas, UNICAMP, 1982. 192 f. Tese (Livre Docência) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- CAGLARI, L. C. **Prosódia: algumas funções dos supra-segmentos**. *Cadernos de Estudos Lingüísticos*. Campinas, n. 23, p. 137-151, jul./dez. 1992.
- CAGLARI, L. C. **Elementos de fonética do Português Brasileiro**. São Paulo: Paulistana, 2007.
- CAGLARI, L. C. Entoação e fonologia. In.: **Revista de Estudos linguísticos**, 2012– São Paulo 2012/GEL V.41 n.1.p.8-22.
- CARVALHO, M.; GEMENTI, M. **Uma análise interpretativa dos valores acústicos e auditivos dos padrões entoacionais de alguns dados do português brasileiro**. Comunicação apresentada no III Colóquio Brasileiro de Prosódia da Fala. Belo Horizonte: UFMG – FALE, 6-8 jun. 2011. Disponível em: <<http://www.letras.ufmg.br/prosodia2011/data/arquivo/15.pdf>> Acesso em: 20 jun. 2013.
- COLOMARCO, M. 2005. Aspectos prosódicos do corpus do projeto ALiB: o padrão interrogativo na fala baiana e carioca. In: SANTOS, D.V. (org.) **inicia – Revista da Graduação em Letras da UFRJ**. Rio de Janeiro. Ed. Faculdade de Letras/UFRJ, pp. 35-43
- COUPER-KUHLEN, Elizabeth. **An introduction to English Prosody**. Tübingen: Niemeyer, 1986.
- CUNHA, C. **Gramática da Língua Portuguesa**. 4.ed. Rio de Janeiro: Fename, 1977.
- CUNHA, C. **Entoação Regional no Português do Brasil**, 2000. Tese de Doutorado – Faculdade de Letras, UFRJ, Rio de Janeiro.

CUNHA, C.; CINTRA, L. **Nova Gramática do Português Contemporâneo**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2008.

CRUZ-FERREIRA, M. M. F. **Non-native comprehension of intonation patterns in Portuguese and in English**. Thesis, Doctor of Philosophy. University of Manchester. 1983.

DI CRISTO, A. **Interpréter la prosodie, Actes des 23ème Journées d'Etude sur la Parole, Aussois**, 19-23 jun, 2000. p. 13-23.

FRY, D. B. **Acoustic Phonetics: a course of basic readings**. Cambridge: Cambridge University Press, 1976.

_____. Prosodic phenomena. In: MALMBERG, B. (Ed.), **Manual of Phonetics**. Amsterdam: North-Holland Publishing Company, 1968. p. 365-410.

FÓNAGY, Ivan. As funções modais da entonação. In: **Cadernos de Estudos Linguísticos**. Campinas, nº 25, jul/dez de 1993. p. 25-65.

HALLIDAY, M. A. K. **A course in spoken English: Intonation**. London: Oxford University Press, 1970.

HIRST, D. J.; DI CRISTO, A. A survey of intonation systems. In: _____. **Intonation systems: a survey of twenty languages**. Cambridge: Cambridge University Press, 1998. p. 1-44.

JOHNSON, K. **Acoustic and Auditory Phonetics**. 2. ed. Edition Oxford: Blackwell, 1997. 182 p.

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

LIBERMAN, A. et al Perception of the speech code. **Psychological Review**, v. 74, p.431-461, 1967

LIBERMAN, A. M.; MATTINGLY, I.G. The motor theory of speech perception revised. **Cognition**, Washington, v. 21, n. 1, p. 1-36, oct. 1985.

LIRA, Z. **A entoação modal em cinco falares do nordeste brasileiro**. 2009. Tese de doutorado (Doutorado em Linguística) – Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.

MARQUES, Carlos M. **Percepção de incongruências no contorno entonacional de frases e melodias por crianças com e sem treino musical**. Dissertação 2012. Dissertação (mestrado em Psicologia). Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação. Universidade do Porto, 2002.

MATEUS, M. H., Brito; A. M., Duarte, I.; Faria, I. H. (1994). **Gramática da língua portuguesa**. (2.^a Ed.) Lisboa: Caminho

MORAES, J. A. 1982. **Em torno da entonação**: alguns problemas teóricos. Rio de Janeiro, Cultura Linguística 1, p. 63-78.

MORAES, J. A. **Recherches sur l'Intonation Modale du Portugais Brésilien Parlé à Rio de Janeiro**. Thèse de Doctorat de Troisième Cycle. Université de la Sorbonne Nouvelle, Paris III, 1984.

MORAES, J. A. 1993. A entonação modal brasileira: fonética e fonologia, Caderno de Estudo Linguístico 25. São Paulo: Unicamp, PP.101-111.

MORAES, J. A. **Intonation in Brazilian Portuguese**. In: HIST, D.; CRISTO A. (eds) *Intonation Systems: a Survey of Twenty Languages*, Cambridge: Cambridge University Press, 1998, p. 179 – 194.

MORAES, J. A. Análise autosegmental da entoação do português brasileiro. 2003 (manuscrito inédito)

MORAES, J. A. **The Pitch Accents in brazilian portuguese: analysis by synthesis**. In: Fourth Conference on Speech Prosody, 2008, Campinas. *Proceedings of the Speech Prosody*. Campinas: Unicamp, 2008. p. 389-397.

NISHIDA, G. **Sobre teorias de percepção da fala**. 2012, 207 f.Tese(Doutorado em Letras). Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012.

PACHECO, V. **O efeito dos estímulos auditivo e visual na Percepção dos marcadores prosódicos Lexicais e gráficos usados na escrita do Português Brasileiro**. 2006, 349 f. Tese (Doutorado em linguística). Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2006.

PACHECO, V. Leitura e prosódia: o caso dos sinais de pontuação. In: FONSECA-SILVA, M.C.; PACHECO, V.; LESSA-DE-OLIVEIRA, A. S. C. (Orgs.) **Em torno da língua(gem): questões e análises**. Vitória da Conquista: Edições Uesb, 2007, 41- 69 p.

QUILIS, Antonio. **Estudio comparativo entre la entonación portuguesa (de Brasil) y la española**. Revista de Filología Española, Madrid, tomo 68, n. 1-2, 1988.

SANTOS, F. **Contato linguístico na região de fronteira Brasil/Uruguai: a entoação dialetal em enunciados assertivos e interrogativos do português e do espanhol**. 2008. Dissertação (Mestrado em Letras Neolatinas) – Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

SCARPA E. M. Apresentação. In: _____. (org.) **Estudos de Prosódia**. Campinas: Editora da Unicamp, 1999, p. 7-17.

STEVENS, K. N. (1972). “The quantal nature of speech: Evidence from Articulatory-Acoustic data”. In: David, E.E.; Denes, P. B. (orgs.), **Human Communication: A Unified View**. Nova York: McGraw Hill, pp. 51-6

STEVENS, K. N. Acoustic correlates of some phonetics categories. **The Journal of the Acoustical Society of America**. v. 68, n. 3, mar., 1980, p. 836-842.

STEVENS, K. N. (1989). “On the quantal nature of speech”. In: **Journal of Phonetics**, vol. 17, pp. 3-45.

SUMBY, W.H; POLLACK, I. Visual contribution to speech intelligibility in noise. **The Journal of the Acoustical Society of America**. v. 26, n. 3, mar. 1954, p. 212-215.

‘t HART, Johan; COLLIER, René.; COHEN, Antonie. A Perceptual Study of Intonation. Cambrigde: Cambrigde University Press, 1990.

ZENDRON DA CUNHA, K. **Sentenças exclamativas do português brasileiro: padrão entoacional e sintaxe**. Dissertação (mestrado em letras). Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2012.