

ANÁLISE DOS ASPECTOS ENTOACIONAIS EM ORAÇÕES DECLARATIVAS SIMPLES NA FALA ESPONTÂNEA.

Cristiane Dantaya de Oliveira Araújo
Prof. Dr. Cid Ivan da Costa Carvalho

RESUMO

Os diferentes padrões entoacionais usados pelos falantes indicam distinções comunicativas. Por isso, a análise das formas entoacionais contempla a função gramatical nas modalidades interrogativa, declarativa, imperativa e exclamativa. A produção de tais enunciados é marcada por variações entoacionais que são dependentes de língua e, ainda, numa mesma língua, dependentes do dialeto em que é falado. Nesse sentido, temos o objetivo de apresentar uma análise dos aspectos entoacionais em orações declarativas simples na fala espontânea. Para a pesquisa, utilizamos o método dedutivo hipotético, pois partimos da premissa de que os contornos finais dos enunciados declarativos na língua portuguesa são descendentes, analisamos a intensidade e a frequência do contorno final em sentenças das palavras oxítonas e paroxítonas pronunciada por mulheres numa faixa de 20 a 30 anos. Fizemos um estudo bibliográfico onde foram utilizados os autores Barbosa (2019, 2012), Barbosa e Madureira (2015), Masip (2014), Luciana Lucente (2008), Cristófaró (2019), Cunha e Cintra (2016). Em seguida o levantamento de dados, classificamos as sílabas dos contornos finais e uma análise estatística feita no software Jamovi.

Palavras-chave: padrões entoacionais, frases declarativas, fala espontânea.

ABSTRACT

The different intonational patterns used by speakers indicate communicative distinctions. Therefore, the analysis of intonational forms encompasses the grammatical function in interrogative, declarative, imperative, and exclamatory modalities. The production of such utterances is marked by intonational variations that are language-dependent and, within the same language, dependent on the dialect in which it is spoken. In this sense, our objective is to present an analysis of intonational aspects in simple declarative sentences in spontaneous speech. For the research, we used the deductive-hypothetical method, as we start from the premise that the final contours of declarative statements in the Portuguese language are descending. We analyzed the intensity and frequency of the final contour in sentences of oxytone and paroxytone words pronounced by women aged 20 to 30. We conducted a bibliographic study using the works of Plínio Barbosa, Sandra Madureira, Vicente Masip, Luciana Lucente, Thais Cristófaró, Celso Cunha, and Lindley Cintra. Subsequently, we collected data and classified the syllables of the final contours, followed by a statistical analysis performed using the Jamovi software (jamovi.org), obtaining results of mean, median, minimum, maximum, and Shapiro-Wilk p-value.

Keywords: intonational patterns, declarative sentences, spontaneous speech.

1. INTRODUÇÃO

As línguas naturais podem ser diferenciadas pelas suas características rítmicas e entoacionais, pois os diferentes padrões prosódicos utilizados pelos

falantes indicam distintas formas comunicativas. No entanto, os diferentes enunciados são produzidos em princípios reguladores da língua. Por isso, as formas entoacionais dos enunciados contemplam a função gramatical nas modalidades interrogativa, declarativa, imperativa e exclamativa. A produção de tais enunciados são marcadas por variações entoacionais que são dependentes da língua e, ainda, numa mesma língua, dependentes do dialeto em que é falado. Por exemplo, as orações declarativas simples e interrogativas absolutas do Português Brasileiro apresentam um movimento de frequência fundamental (F0) ascendente na parte inicial, especialmente, e, na parte final, o contorno das primeiras é descendente, porém, nos interrogativos, há um movimento de F0 ascendente no final dos enunciados (Madureira, 1994).

Esses aspectos mostram que a marcação dessa diferença na fala é produzida pelos falantes de forma espontânea, pois adquirimos essa habilidade de mudar os tipos de enunciados de forma natural, apenas com a exposição à língua portuguesa falada no Brasil, por exemplo. Não devemos esquecer que a mudança entoacional, também, é percebida pelos ouvintes como sendo orações¹ diferentes.

Com base nesses aspectos, este trabalho contribui: a) para a compreensão dos aspectos prosódicos da língua portuguesa no uso espontâneo da fala; b) para o estudo das variações entoacionais dos enunciados, tanto na comparação entre os dialetos da língua portuguesa, quanto na comparação com outras línguas; c) para o desenvolvimento de sistemas computacionais que fazem a síntese da voz, quanto para o reconhecimento de fala, além de também servir com objeto de estudo para implementação desses sistemas; d) para a classificação e diferenciação dos sons percebidos pela sistema auditivo humano. Além dessas contribuições, destacamos a contribuição para o ensino da fonologia da língua de forma que os alunos reconheçam os aspectos linguísticos e paralinguísticos das falas, como o tom de voz, as pausas, a entoação, dentre outros; fazendo com que o aluno seja capaz de articular a fala dele para adequá-la a um texto dramático, humorístico, lírico etc. de forma consciente; além de obter também a competência de analisar os gêneros orais na argumentação, utilizando-se dos efeitos de sentido que são típicos da modalidade falada, através da entoação, da pausa e do ritmo.

Essas contribuições são compreendidas com maiores detalhes quando percebemos que os aspectos prosódicos das línguas são poucos estudados e

¹ Os termos oração, enunciado e sentença serão sinônimos neste trabalho.

possuem pouca base de dados para o estudo dos fenômenos linguísticos. Os foneticistas que trabalham com transcrição fonética de *corpora* de uma língua e, também, aos lexicógrafos na construção da transcrição fonética dos verbetes de dicionários têm dificuldades de encontrar material adequado para pesquisa nessa área. Por mais que tenhamos produção gigantesca de áudio e vídeos em língua portuguesa, são materiais com direitos autorais ou com pouca relevância para os estudos na língua.

Com base nesses aspectos, este artigo tem como objetivo apresentar uma análise dos aspectos entoacionais em orações declarativas simples na fala espontânea. Nesse sentido, classificamos as sílabas dos contornos finais das orações declarativas simples na fala espontânea utilizando o sistema de notação DaTo; identificamos as sílabas tônicas das orações declarativas simples e extraímos os valores dos aspectos entoacionais como a frequência fundamental e intensidade das sílabas finais das orações e, por último, descrevemos por meio de medidas estatística os aspectos entoacionais das orações.

Nosso estudo bibliográfico composto por Barbosa (2019, 2012) contribuiu com os estudos prosódicos e também, juntamente com Madureira (2015), contribuíram apresentando os conceitos fundamentais da fonética acústica e com muitas indicações de ordem prática sobre técnicas de análise laboratorial utilizadas em fonéticas. Silva (2019) contribuiu com os princípios básicos da Teoria Acústica de Produção da Fala e análises dos parâmetros acústicos envolvidos na produção das vogais e consoantes da nossa língua. Masip (2014) e Celso Cunha e Lindley Cintra (2016), contribuíram com um estudo mais aprofundado sobre os tipos de orações. Lucente (2008), deu sua contribuição com o sistema DaTo para a análise dos contornos finais das sentenças.

Para corresponder aos objetivos, utilizamos o método dedutivo hipotético, pois partimos da premissa de que os contornos finais dos enunciados declarativos na língua portuguesa são descendentes, analisamos a intensidade e a frequência do contorno final em sentenças das palavras oxítonas e paroxítonas pronunciada por mulheres numa faixa de 20 a 30 anos.

Dessa forma, nos próximos tópicos vamos ver a fundamentação teórica na qual apresentamos os conceitos de prosódia e entoação, os tipos de oração, correlatos físicos e sistema DaTo; em seguida, a metodologia em que serão

apresentados os processos pelos quais utilizamos para a obtenção dos resultados; e, nos dois últimos tópicos, veremos os resultados obtidos e a conclusão.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Como apontamos acima, os estudos sobre entoação são escassos, mas existem algumas pesquisas em que o nosso trabalho se filia. Esta pesquisa se situa dentro da perspectiva dos aspectos prosódicos e que está também em sintonia com trabalhos como o de Braga (2018). Essa autora descreve e analisa o contorno entoacional das sentenças declarativas neutras do português falado na ilha de São Tomé (PST), em São Tomé e Príncipe, estudando a relação entre associação de eventos tonais ao contorno entoacional e a formação de domínios prosódicos, tanto em fala controlada quanto em fala espontânea. Assim como também o trabalho de Antunes (2021), no qual ele compara a prosódia utilizada em sentenças declarativas e interrogativas no português brasileiro falado nas cidades de Belém, Belo Horizonte, Florianópolis e São Paulo e com o português europeu, falado nas cidades de Vinhais (continente), Fenais (ilhas Açores) e Calheta (ilha da Madeira). Ele explorou os parâmetros acústicos da frequência fundamental, da duração e da intensidade. Por fim, temos Espírito Santo (2014) que analisou o comportamento entonacional dos falantes da cidade de Maués, no Amazonas, descrevendo a prosódia das línguas românicas e, para isso, utiliza um corpus de sentenças declarativas e interrogativas totais.

Nos subtópicos abaixo, falaremos sobre a prosódia e a entoação, depois trabalharemos os correlatos físicos, os quais utilizaremos na nossa análise, os tipos de oração e por último o sistema DaTo, no qual utilizaremos para analisar os contornos finais.

2.1 Prosódia e entoação

Barbosa (2019) fala que os estudos prosódicos estão relacionados à análise fonética e fonológica das relações entre unidades silábicas, que são a base da constituição de relações entre unidades superiores, no intuito de moldar um modo de falar para determinado fim. Então, o estudo da prosódia não considera “o que se fala”, mas “como se fala”.

Sendo assim, refere-se aos elementos sonoros da fala e ao modo como controlamos esses elementos para cumprir os objetivos comunicativos. Dessa forma,

a prosódia da fala se diz respeito aos elementos que estão acima dos segmentos linguísticos, como a entoação, o ritmo, as pausas e outras variações na voz. Como já dito, o estudo da prosódia não considera diretamente o conteúdo segmental, ou “o que se diz”, mas sim a forma sonora e sua função relacionadas ao “como se diz”.

Essa área da linguística se divide em duas perspectivas: a da percepção e a da produção. A percepção refere-se às sensações que os interlocutores têm das nossas intenções comunicativas. Compreende-se que controlamos vários parâmetros para tornar nossa fala compreensível e nosso interlocutor, naturalmente, nota essas estratégias, ou seja, como o ouvinte recebe os enunciados emitidos pelos falantes. A percepção prosódica é uma habilidade fundamental, pois envolve um processo complexo de processamento automático de aspectos acústicos da fala e interpretação semântica da mensagem. Já a produção, concerne aos esforços físicos feitos pelo falante durante a produção da fala. Esses esforços dizem respeito à vibração das pregas vocais, que resulta no correlato físico da frequência fundamental; à extensão temporal dos sons, que resulta no correlato da duração e à resistência oferecida pela glote, que diz respeito à intensidade.

De acordo com Barbosa (2019), a entoação é definida como a organização na cadeia da fala de padrões de variação de graves e agudos. Para ele, essa organização se faz a partir do tom de fronteira e do acento de *pitch*. Os tons de fronteira são para segmentar a cadeia da fala em enunciados e sintagmas entoacionais, e o acento de *pitch* diz respeito ao desempenho da função básica de proeminência de uma palavra ou palavra fonológica.

Os padrões da cadeia entoacional mostram que a produção da fala parte da junção de elementos segmentais e suprasegmentais. Os primeiros são as unidades passíveis de identificação física ou auditiva no fluxo da fala como os sons consonantais e vocálicos e os segundos correspondem às unidades que estão acima do fone como a sílaba, o pé métrico, a palavra fonológica, o sintagma entoacional e o enunciado. Esses elementos demonstram que, durante a fala, nós realizamos diversos processos com intenções diferentes, uma vez que, ao mudarmos um segmento, por exemplo, alteramos o enunciado. Nesse sentido, o papel da entoação é primordial nas produções, o mesmo enunciado produzido com proeminências e objetivos distintos, se diferencia e ganha uma nova significação.

Segundo Masip (2014), a entoação dispõe de três dimensões fundamentais: a dimensão linguística, que consiste nos movimentos descendentes e ascendente da

frequência fundamental (curva sonora) ao fim de um enunciado; a dimensão expressiva, que é a transmissora por excelência dos conteúdos afetivos ou emocionais na comunicação e; por fim, a dimensão sociolinguística, que comunica dois tipos de informações, a relacionada intrinsecamente com o indivíduo, ou seja, características pessoais, como a idade, sexo, temperamento e a de índole sociolinguística, que são as características de grupo, origem geográfica, meio social, grau de escolaridade.

Nossa pesquisa se enquadra na perspectiva da produção prosódica, como citada acima, diz respeito aos esforços físicos feitos pelo falante durante a produção da fala. Dessa forma, vamos apresentar a entoação dos contornos finais dos enunciados, que é crucial nas produções, pois durante a fala, nós realizamos diversos processos com intenções diferentes. Por isso, faz-se necessário conhecer os correlatos físicos da prosódia que veremos no subtópico a seguir.

2.2 Correlatos físicos

Os correlatos se referem ao que expressa uma relação de correspondência entre uma coisa e outra. São variáveis de um determinado nível linguístico. Quando conseguimos perceber um som e diferenciá-lo de outro; quando percebemos a intenção da fala de uma pessoa, se ela está triste, feliz, chorosa; quando reconhecemos alguém pelo simples fato de ouvir sua voz, estamos diante de evidências que são resultados de variados processos linguísticos como: os processos articulatórios, físicos, acústicos e perceptivos. Assim, “os correlatos físicos da prosódia são as medidas obtidas a partir de um enunciado, chamadas de parâmetros prosódicos ou prosódico-acústicos.” (BARBOSA, 2019, P. 21).

De acordo com Barbosa (2019), existem três principais correlatos físicos da prosódia: a frequência fundamental, a duração e a intensidade. Cada um desses parâmetros varia em função do enunciado ou da informação prosódica do enunciado.

A frequência fundamental é medida em Hertz, é o traço mais significativo da prosódia para o padrão entoacional. Ela também pode ser mencionada como F0 e é o equivalente acústico da frequência de vibrações das pregas vocais e corresponde ao número de vezes em que as pregas oscilam em um segundo. (BARBOSA, 2019). Os ciclos de vibrações que vão se completando à medida que as pregas vocais vão oscilando em um segundo, são bem particulares, porque cada corpo tem sua

vibração específica e depende de fatores como: o volume, o peso, a tensão, a forma e o tamanho da abertura. Os corpos mais pesados vibram mais lentamente, já os corpos mais leves vibram mais rapidamente. Um exemplo seria que os homens possuem pregas mais grossas do que as mulheres. Então, a vibração ocorre mais lentamente e durante um período de tempo maior, resultando, assim, em um número de vibração menor. Já as mulheres possuem pregas mais estreitas que vibram mais rápido em um período de tempo menor, gerando frequências maiores.

Segundo Barbosa (2019), a duração se refere às unidades linguísticas que estruturam a informação prosódica dos enunciados, ou seja, são parâmetros acústicos que variam ao longo de uma unidade linguística. Como por exemplo, a sensação que permite avaliar se a unidade silábica é longa ou curta. As vogais e consoantes de uma língua são articuladas de modo variável em sua duração, é uma medida relativa e depende do modo como cada língua é usada. Algumas línguas possuem sílabas com durações que não mudam. O português é uma língua predominantemente de ritmo acentuado, ou melhor, as sílabas acentuadas são as que ocorrem em intervalos de duração aproximadamente iguais.

Barbosa (2019) fala que a intensidade de uma unidade prosódica pode ser absoluta ou relativa, mas, em ambos os casos ela é proporcional ao quadrado da pressão sonora e expressa o quão forte é um som. Quando calculada em toda a faixa de frequência de um som, ela é absoluta. Já se calcularmos a partir da diferença de intensidade em faixas de baixa e alta frequência, demarcadas por um limiar consagrado na literatura, a intensidade é relativa. É expressa pela unidade logarítmica, o decibel. Está ligado ao reconhecimento de frases declarativas, interrogativas, negações e imposições, as diferenças regionais e também ao sexo do indivíduo, como sabemos, o tom agudo da voz feminina se reproduz com mais intensidade do que o grave da voz masculina.

Este trabalho analisa a F0 e a intensidade para descrever o contorno final de cada sentença nas palavras oxítonas e paroxítonas, e esses correlatos se diferenciam de acordo com cada tipo de oração, os quais podemos compreender as suas distinções nos tópicos a seguir.

2.3 Tipos de oração

Para Masip (2014), quando nos comunicamos, os enunciados que proferimos têm começo e fim. Às vezes, há pausas ou interrupções ao longo de uma mesma

oração para indicar ênfase, alteração da ordem sintática, coordenação, justaposição, subordinação etc. Apresentaremos a diferença entoacional das sentenças interrogativa, exclamativa e declarativa.

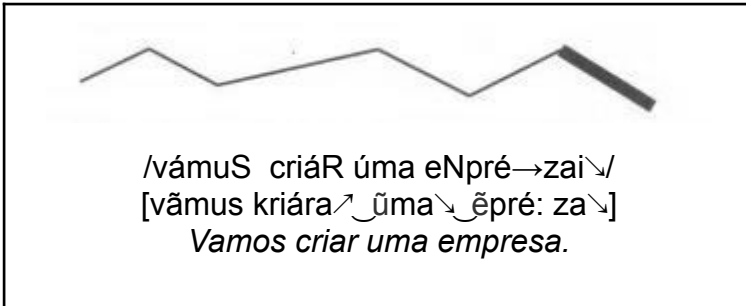
Com relação às orações interrogativas, Masip (2014) fala que existem dois tipos de perguntas: as que não possuem nenhuma pista morfossintática que revele a sua natureza, essas são chamadas de perguntas absolutas, e podem ser oxítonas e não oxítonas. As oxítonas possuem um contorno final ascendente e as não oxítonas apresentam o contorno entoacional ascendente em um primeiro momento e descendente imediatamente depois. Outro tipo de interrogação são as perguntas que possuem partículas interrogativas (por que, como, qual, quantos, o que).

Cunha e Cintra (2017) dizem que, nas orações exclamativas, a entoação depende de muitos fatores, em especial do grau e da natureza da emoção de quem fala. É uma expressão que faz variar o tom, a duração e a intensidade de uma interjeição monossilábica. Masip (2014) destaca que há dois tipos de exclamações, as que são terminadas em palavra paroxítona, que possuem o contorno final ascendente na sílaba tônica e descendente na átona final. E as terminadas em palavra oxítona que apresentam um contorno final côncavo (ascendente-descendente).

As orações declarativas, segundo Masip (2014), podem ser simples, quando possuem o contorno final descendente ou complexas, quando têm enumerações, muitas ou apenas uma pausa. Nas orações complexas, quando há uma pausa, os contornos se alteram, quando é uma enumeração, todos os contornos descendem, ou seja, o contorno de F0 se mostra ascendente somente no início da sentença e em seguida cai.

Segundo Masip (2014), às orações declarativas simples, que vamos trabalhar dentro desse trabalho, são orações que apresentam um contorno final descendente suave. Como podemos ver no exemplo na figura 1.

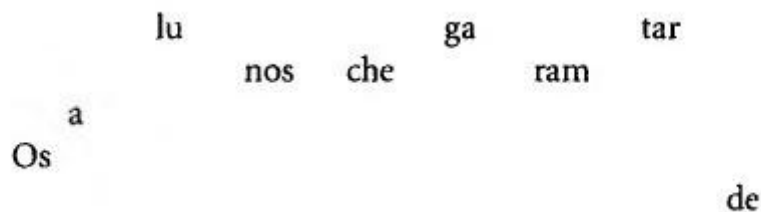
Figura 1: Ilustra a entoação e o contorno final de uma sentença declarativa simples.



Fonte: Masip (2014, p. 96).

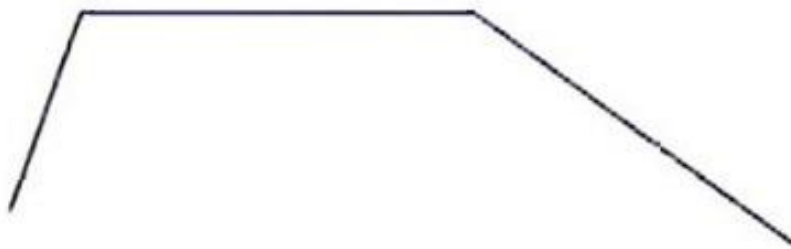
Para Cintra e Cunha (2008), as orações declarativas encerram uma parte inicial ascendente e uma parte final descendente, ambas muito nítidas. A parte inicial começa em um nível tonal médio, e apresenta em seguida, um ascensão da voz, que atinge o seu ponto culminante na primeira sílaba tônica, a medial em que a voz , com ligeiras ondulações, permanece, e a final ou descendente, em que a voz cai progressivamente a partir da sílaba (tar), atingindo um nível tonal baixo no final da frase. Conforme podemos ver nas figuras 2 e 3, a seguir:

Figura 2: A figura ilustra a pronúncia do enunciado “os alunos chegaram tarde” como uma sentença declarativa.



Fonte: Cunha e Cintra, p. 183

Figura. 3: A figura mostra em forma de esquema simplificado a produção de uma sentença declarativa

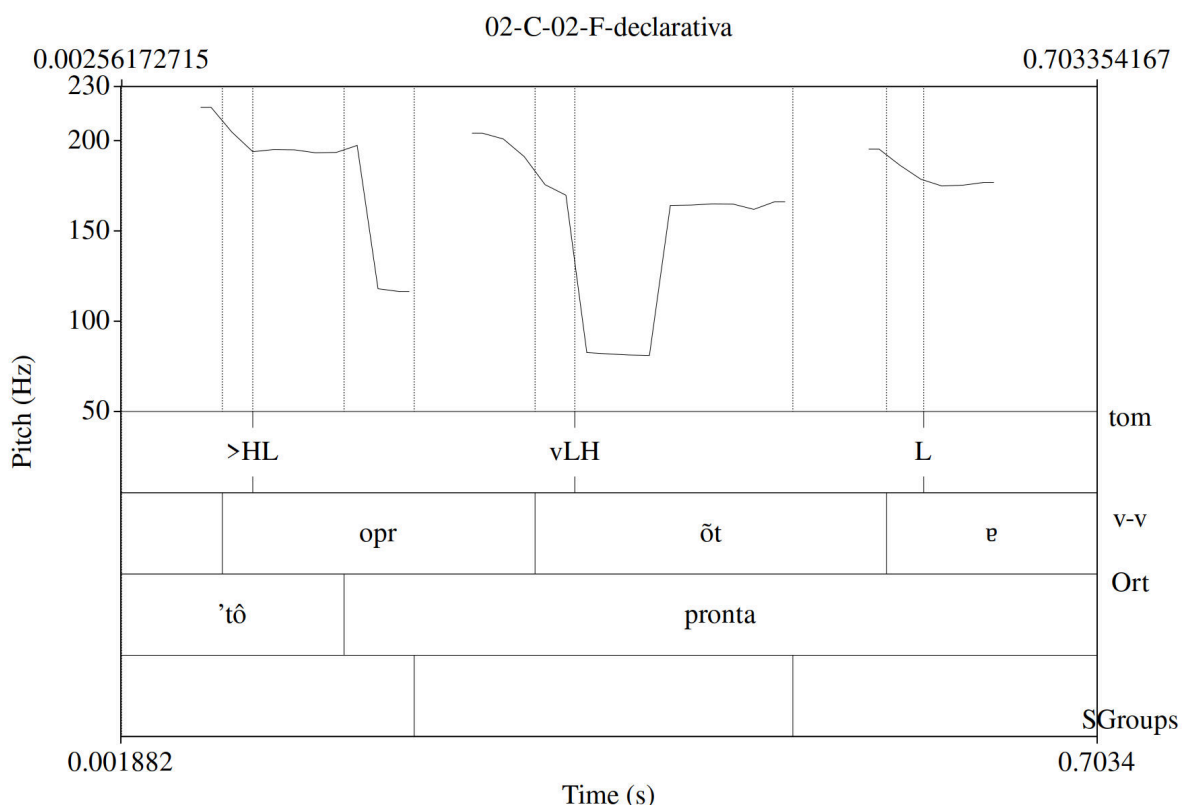


Fonte: Cunha e Cintra, p. 183

2.5 Sistema de notação Dato

Elaborado por Lucente (2008), é o sistema de notação DaTo que permite a segmentação detalhada do enunciado. Ele é organizado por camadas, as quais possibilita a visualização dos contextos em que ocorrem cada fenômeno observado no enunciado. A primeira camada, que corresponde à de tom, destina-se a marcar a curva de F0 com rótulos que ilustram a combinação de tons graves e agudos. Aqui, os tons altos ou agudos são marcados por H (high) e graves por L (low). Na segunda camada, deve-se realizar a segmentação V-V que se faz considerando os inícios dos núcleos silábicos, ou seja, de uma vogal a outra vogal. A terceira camada é destinada à escrita da frase. Por fim, a quarta destina-se a marcar possíveis ruídos ou intervenções externas à produção. Segue abaixo uma sentença anotada com esse sistema.

Figura 4: Ilustra a análise entoacional da sentença: “Tô pronta”.



Fonte: Dados da pesquisa.

Lucente (2008) fala que os conceitos do sistema podem ser amplificados na notação entoacional de qualquer língua. O sistema DaTo se utiliza do conceito de contorno dinâmico ao descrever os contornos entoacionais que marcam proeminências na fala.

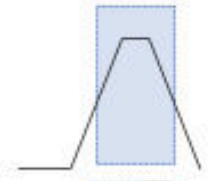
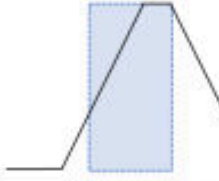
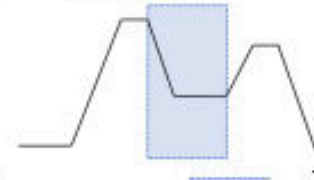
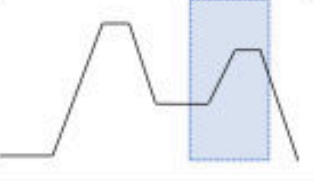
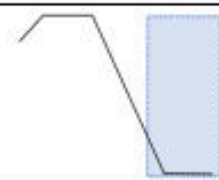
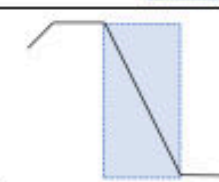
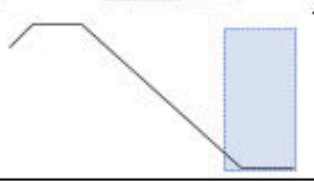
Nesse sentido, a notação nesse sistema tem como proposta descrever os contornos entoacionais que compõem os enunciados, e também oferece informação fonética segmental por meio da transcrição fonética dos segmentos., também informação discursiva, que é obtida por meio da segmentação e transcrição ortográfica. E a informação prosódica por meio da detecção automática dos acentos frasais a partir da segmentação dos enunciados em unidades vogal-a-vogal.

No quadro 1, podemos observar que existem os rótulos, na primeira coluna, servem para a anotação dos contornos dinâmicos e para a marcação dos tipos contornos presentes na fala; Logo depois, em forma de gráfico, estão ilustrados os a frequência fundamental que aparece na imagem do espectrograma e, na última coluna, tem-se uma descrição de cada contorno prosódico relativa à subida e à descida de F0.

Quadro 1- Contornos dinâmicos do sistema de notação- DaTo.

Rótulos de notação do sistema DaTo

Contornos dinâmicos

LH	<i>rising</i>		- Contorno ascendente, com pico (H) da curva alinhado a porção medial da vogal tônica.
>LH	<i>late rising</i>		- Contorno ascendente, com vogal tônica em maior parte ou totalmente alinhada à subida da f0, com pico alinhado à sílaba pós-tônica.
vLH	<i>compressed rising</i>		- Contorno ascendente, com posição baixa (L) formando um vale entre dois picos e alinhado à vogal tônica.
HLH	<i>falling-rising</i>		- Contorno ascendente com dois picos na mesma palavra: o primeiro pico alinhado a primeira sílaba da palavra e o segundo pico com vogal tônica alinhada à subida da f0, como em >LH.
HL	<i>falling</i>		- Contorno descendente, com posição baixa da curva alinhada totalmente ou em sua maior parte à vogal tônica.
>HL	<i>late falling</i>		- Contorno descendente, com vogal tônica alinhada ao movimento de descida da f0 e posição baixa alinhada à sílaba pós-tônica.
LHL	<i>rising-falling</i>		- Contorno descendente prolongado; <i>downstep</i>

Fonte: Lucente, 2012, p.7.

Por meio do sistema DaTo, podemos analisar o contexto suprasegmental de cada análise fonética e também observar o contorno entoacional de cada tipo de enunciado. No quadro acima podemos observar os tipos de contornos e alinhamentos da sílaba tônica e o movimento anterior e posterior da curva.

3. METODOLOGIA DA PESQUISA

3.1 - Coleta dos dados

Nossa pesquisa analisou sentenças declarativas simples espontâneas que foram coletadas pelos seguintes procedimentos: foram coletadas, por meio do aplicativo de mensagem instantânea, vinte e uma sentenças com contorno final em palavras finais oxítonas e paroxítonas. Elas foram produzidas por falantes potiguares do sexo feminino, com idades entre 20 a 30 anos. Em seguida, foram extraídos os valores da frequência fundamental e intensidade por meio do programa PRAAT que foi desenvolvido pelos linguistas Paul Boersma e David Weenink do Instituto de Ciências Fonéticas de Amsterdã e utilizado para análise e síntese da fala. Além do Praat, foi utilizado também o DaTo – programa Dinâmico de Notação - DaTo, desenvolvido por Lucente (2008). Este programa disponibiliza rótulos que possibilitam a marcação da curva de f0 por combinações de descendência (L) e ascendência (H). Por fim, realizou-se uma descrição estatística por meio do software Jamovi, esse programa é uma ferramenta de modelagem estatística construída por meio da linguagem estatística R. Posteriormente, apresentaremos os procedimentos utilizados para a análise.

3.1 Corpus

Partimos da premissa de que os contornos finais dos enunciados declarativos na língua portuguesa são descendentes, como é apresentado pela literatura, e conseqüentemente, os aspectos de frequência fundamental e de intensidade são diferentes das outras sílabas na oração; e, portanto, encontramos essas características nos enunciados de um corpus de fala espontânea.

A princípio, colhemos as sentenças de conversas particulares e de grupos de mensagens instantâneas, pois não poderíamos interferir ou direcionar a fala, uma vez que utilizamos o método da fala espontânea. As sentenças que colhemos são declarativas simples em que a última palavra fosse classificada como oxítona ou paroxítona.

3.2 Procedimento para as análises

Logo após a coleta das sentenças, selecionamos vinte e uma (21) sentenças declarativas simples produzidas pelos falantes. Em seguida, utilizamos o *software* Praat para observar os correlatos da frequência fundamental e da intensidade e,

para a marcação dos contornos finais das sentenças, usamos o sistema de notação DaTo, com isso percebemos a entoação do falante em cada frase. Assim, a execução do DaTo se deu através do software Praat, que mostra a curva da F0 no espectrograma para a análise visual e marcação dos contornos ao longo do enunciado.

Então, após essa análise seguimos para a extração e sistematização quantitativa dos dados. Nós utilizamos de variáveis dependentes e independentes, onde a variável dependente é a classificação das palavras e as variáveis independentes são a intensidade e frequência fundamental (F0), explicando o comportamento da sílaba tônica da última palavra das sentenças. Essa análise estatística foi realizada no *software* Jamovi, e dentro desse sistema fizemos os seguintes procedimentos: geramos os dados no formato csv, depois verificamos os dados dentro do sistema, primeiro nós fizemos uma descrição estatística dos dados considerando média, a mediana e o desvio padrão. Em seguida, verificamos os valores estatísticos das variáveis.

4. ANÁLISE E RESULTADOS

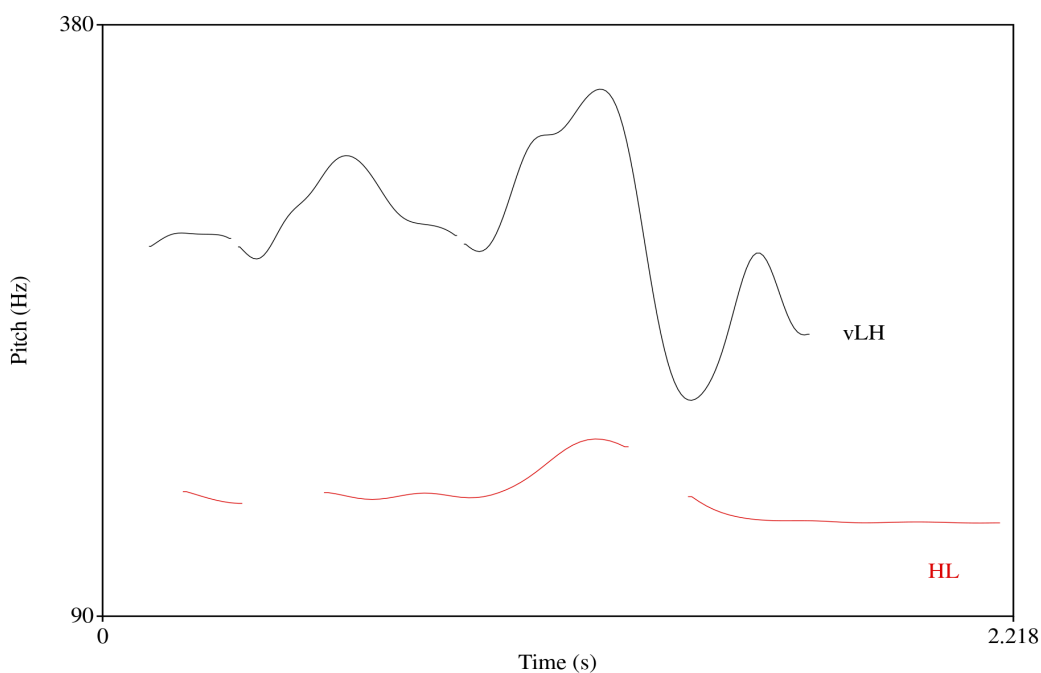
Fizemos a análise dos dados nos baseando nos gráficos de classificação de palavras, contornos finais, intensidade e F0 que geramos no Jamovi com o intuito de descrever o contorno final de cada sentenças nas palavras oxítonas e paroxítonas. Então, fizemos uma análise, e notamos que a palavra final demonstra, na nossa pesquisa, que é uma variável muito importante para explicar o comportamento dos contornos no que se refere à intensidade e à frequência fundamental. Antes de apresentarmos a análise, destacamos que as palavras como prática e caótica, que apareceram no final de duas sentenças, são classificadas habitualmente como proparoxítona, mas, com a análise das sentenças do corpus, as pessoas produziram como paroxítona, porque ocorria o apagamento da sílaba do meio.

Buscando descrever a forma em que os falantes pronunciam cada sentença, analisamos o contorno entoacional final da última palavra de cada uma das sentenças, Fizemos o teste de normalidade (Shapiro-Wilk). Esse teste foi feito para verificar se os dados tinham uma distribuição normal. Como veremos nos subtópicos a seguir.

4.1 - Descrição dos contornos finais

De acordo com Lucente (2008), como citado no subtópico 2.5 e apresentado no quadro 1, há um contorno entoacional para cada tipo de enunciado. Vejamos, agora, os tipos de contornos mais recorrentes na análise do corpus, os alinhamentos com a sílaba tônica e o movimento anterior e posterior da curva que encontramos nas nossas análises. Observamos em nossas análises quatro tipos de contornos finais, os quais são: vLH e HL, presente no gráfico 1, e, >LH e >HL, exposto no gráfico 2.

Gráfico 1: Apresenta a curso de F0 para a entoação dos enunciados “A falta foi fora da área” e “estou jantando”, os quais apresentam os contornos finais nas palavras classificadas paroxítonas.

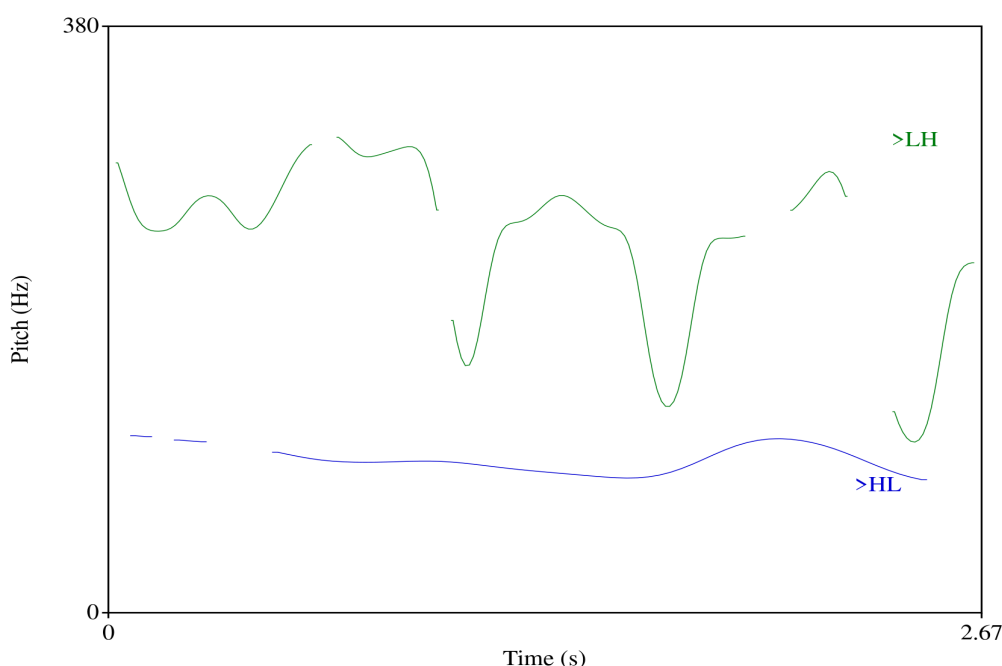


Fonte: Dados da pesquisa.

Segundo Lucente (2008), o contorno vHL é um contorno ascendente, com posição baixa (L) formando um vale entre dois picos e alinhado à vogal tônica, ou seja, na frase da qual retiramos o alinhamento que está no gráfico 1, “A falta foi fora da área”, a sua descida fez um vale entre os dois picos, a sua descendência se deu a partir do primeiro pico alinhando a vogal tônica. Continuando na imagem 4, podemos ver o segundo alinhamento, que é o HL, que nas nossas análises só encontrar um que foi na frase “Estou jantando”, esse contorno de acordo com

Lucente (2008), é um contorno descendente, com posição baixa da curva alinhada totalmente ou em sua maior parte à vogal tônica. Quando a falante pronuncia a palavra jantando, ela fala arrastando e assim alinhando a vogal tônica (a).

Gráfico 2: Apresenta o curso de F0 para a entoação dos enunciados “São 240 horas de optativa” e “Alguns professores já fazem isso nas suas disciplinas”, os quais apresentam os contornos finais nas palavras classificadas em paroxítonas.



Fonte: Dados da pesquisa.

Passando para o gráfico 2, temos os outros dois contornos encontrado o primeiro >LH que Lucente (2008) diz que é um contorno ascendente, com vogal tônica em maior parte ou totalmente alinhada a subida da F0, com pico alinhado à sílaba pós-tônica. Percebemos no primeiro alinhamento que ela produz exatamente essa subida e a descida se dá na sílaba pós-tônica. Por último, temos o contorno >HL que está presente na maioria das sentenças coletadas, é o contorno descendente, com vogal tônica alinhada ao movimento de descida da F0 em posição baixa alinhada a sílaba pós-tônica, esse contorno da figura foi retirado da frase “Alguns professores já fazem isso nas suas disciplinas”, onde ela alinhou a vogal tônica perfeitamente com a descida da F0.

4.2 - Análise qualitativa dos contornos finais

Neste subtópico iremos mostrar uma análise quantitativa e descritiva dos dados de classificação das palavras em decorrência da intensidade e frequência fundamental. Como podemos ver inicialmente na tabela 01.

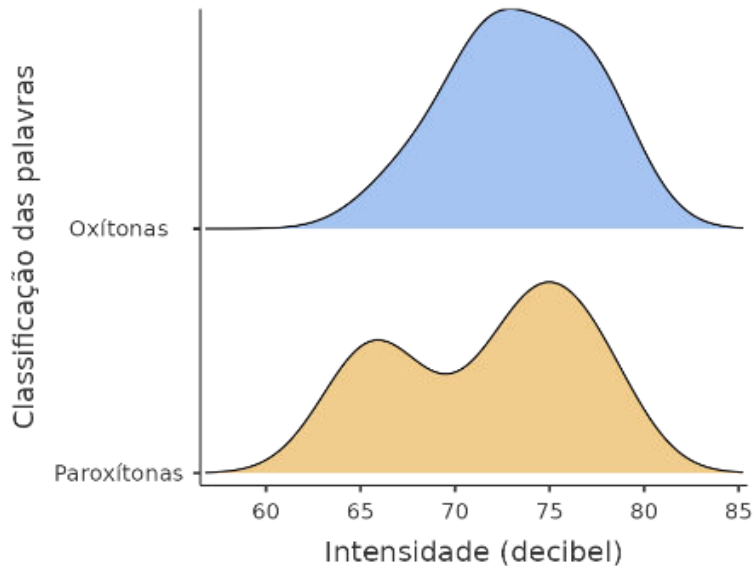
Tabela 01 - Análise descritiva da intensidade e da frequência fundamental dos contornos finais dos enunciados.

	Classificação da palavra	intensidade db	frequência hz
Média	Oxítonas	73.4	262
	Paroxítonas	71.7	247
Mediana	Oxítonas	72.8	247
	Paroxítonas	73.5	242
Desvio-padrão	Oxítonas	3.55	64.1
	Paroxítonas	05.01	44.2

Fonte: Dados da pesquisa.

Fizemos o teste de normalidade (Shapiro-Wilk) para verificar se os dados tinham uma distribuição normal. Rodamos o sistema para comparar os valores da frequência e da intensidade, analisando o contorno final nas palavras com finais oxítona e paroxítonas. De acordo com os dados, as sílabas finais apresentam, como visto na tabela, a valores médios de frequência e de intensidade. obtivemos uma média de intensidade de 73.4 decibéis para oxítonas, e 71.7 para as paroxítonas, com uma frequência em média de 262 Hertz, para as oxítonas, e para as paroxítonas de 247 Hertz. Para a intensidade das oxítonas, o valor de p foi 0,500 db e paroxítonas foi de 0,148 db, demonstrando que os dados da intensidade estão em distribuição normal. Já para a F0 o valor de p para oxítonas foi de 0,285 Hz e para as paroxítonas de 0,253 Hz. Isso significa que há uma distribuição normal nos dados. Essa distribuição normal quer dizer que os dados estão mais concentrados em um ponto. Nos gráficos 3 e 4, podemos ver que esses dados normais são geralmente representados em forma de sino. O desvio padrão, que é a distância dos pontos em relação à média, observamos que os gráficos da intensidade são mais condensados, enquanto os da F0 são mais dispersos. A intensidade do desvio é menor, ou seja, os pontos estão mais próximos da reta, já a F0 os pontos estão mais distantes em relação à reta, mas nossos dados tem uma distribuição normal.

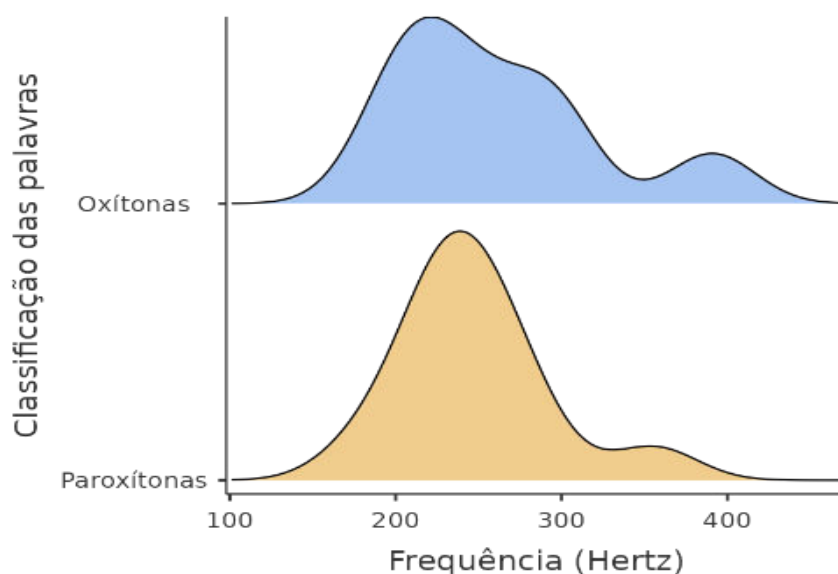
Gráfico 3: apresenta a distribuição dos dados para a intensidade dos contornos finais das palavras oxítonas e paroxítonas.



Fonte: Dados da Pesquisa.

No gráfico 3 da intensidade apesar de apresentar os dados normais, nas paroxítonas tem uma tendência a anormalidade, uma vez que os dados não estão distribuídos em uma mesma intensidade. A intensidade das oxítonas têm uma distribuição mais próxima, ou seja, é mais fácil a gente prever quando uma sentença declarativa que ela termina com uma oxítona do que com uma paroxítona, porque a paroxítona fica oscilando.

Gráfico 4: apresenta a distribuição dos dados para a frequência fundamental dos contornos finais das palavras oxítonas e paroxítonas.



Fonte: dados da pesquisa.

Como podemos ver no gráfico 4, temos na vertical a variável dependente e na horizontal as variáveis independentes. A frequência das oxítonas e das paroxítonas estão relativamente iguais na distribuição dos dados em torno de 200 a 300 hertz, nos dados obtidos da frequência tem uma distribuição normal, pois os valores da frequência estão padronizados entre as duas vogais, ou seja, temos a conclusão que para as oxítonas e paroxítonas a F0 é normal, ela não faz diferença entre elas.

Fizemos um teste de análise de variação ou análise de variância. Pelo teste Anova, quando fizemos o teste o valor de p se mostrou um valor não significativo tanto para a intensidade quanto para a F0. As palavras finais estão agrupadas em dois grupos, oxítonas e paroxítonas. Quando comparamos um grupo com o outro utilizamos o teste de variação, que podemos ver se a frequência de cada grupo e se apresenta uma diferença significativa entre elas. Esse teste compara a média e a mediana dos dois grupos e verifica se existe associação significativa entre as frequências e a intensidade de cada grupo. Após gerarmos os dados percebemos que não existe associação entre os grupos, ou seja, não há diferença significativa entre a intensidade do grupo das oxítonas comparado ao grupo das paroxítonas, da mesma forma que não há diferença em frequência. Isso se dá pelo fato de todos os falantes serem femininos, caso tivéssemos uma variedade entre homens e mulheres, é provável que houvesse uma variação significativa.

5 Conclusão

A pesquisa identificou que não há associação significativa entre a intensidade e a frequência fundamental dos grupos que tinham palavras oxítonas e dos que tinham paroxítonas nas orações declarativas simples do corpus. Eles apresentaram um valor de p de 0,124 para oxítonas e 0,252 para as paroxítonas, sendo que para que houvesse uma variação significativa teria de ser menor ou igual a 0,05. Portanto, de acordo com as análises realizadas, trazemos então as seguintes conclusões.

Quando comparamos os valores da frequência e da intensidade, analisando o contorno final nas palavras com finais oxítona e paroxítonas, observamos que com base na média e na distribuição dos dados, a intensidade das oxítonas é mais perceptível ao ouvinte do que as paroxítonas, pois o falante emite essa parte do enunciado com maior esforço vocal, fazendo de forma marcada a distinção com as palavras não oxítonas. Corroborando com essa ideia, os valores médios da frequência para as oxítonas e para as paroxítonas que apresentam maior vibração das pregas vocais nas oxítonas.

Observamos também que foram encontrados apenas 4 tipos de contornos, que foram vLH, HL, >LH e >HL. Eles agregaram na pesquisa de forma que conseguimos retirar no Praat exatamente a intensidade e F0 corretamente. Os contornos que apareceram em menor quantidade foram o vLH e o >LH e o HL, sendo que o >LH e o HL apareceram apenas uma vez. Destamos que esses três contornos ocorreram apenas em palavras paroxítonas. Considerando que tivéssemos um corpus maior dessas ocorrências, esses valores seriam desconsiderados em relação ao todo. O contorno com maior frequência foi o >HL que ocorreu na maioria das sentenças, tanto em palavras oxítonas quanto em paroxítonas. Concluimos que, dentro das orações declarativas a maior ocorrência é a no contorno >HL, independente se ela é paroxítona ou oxítona.

Concluimos dizendo que os dados desta pesquisa confirmam os estudos bibliográficos sucedidos anteriormente e assim, revelando características importantes sobre o contorno final das sentenças declarativas simples. Consideramos que essas informações são fundamentais para a análise da fala, uma vez que somente os critérios prosódicos são capazes de diferenciar os vários tipos de orações, sendo uma importante área a ser estudada e que tem muito a ser explorada.. Nossa pesquisa também contribui para o ensino de forma que os alunos

reconheçam os aspectos linguísticos e paralinguísticos das falas, como o tom de voz, as pausas, a entoação, dentre outros, e sendo capaz de articular a fala dele para adequá-la a textos orais de forma consciente. Obtendo também a competência de analisar os gêneros orais na argumentação, se utilizando dos efeitos de sentido de elementos típicos da modalidade falada, que seria a entoação, a pausa e o ritmo.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Leandra Batista. Estudo prosódico comparativo de declarativas e interrogativas totais do português brasileiro e do português europeu. **Caligrama: Revista de Estudos Românicos**, Belo Horizonte, v. 26, n. 2, p. 217-239, 2021.

BARBOSA, Plínio A.. Conhecendo melhor a prosódia: aspectos teóricos e metodológicos daquilo que molda nossa enunciação. **Revista de Estudos da Linguagem**, Belo Horizonte, v. 1, n. 20, p. 11-27, jan. 2012. Disponível em: <http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/relin/article/view/2571>. Acesso em: 16 maio 2021.

BARBOSA, Plínio A.; MADUREIRA, Sandra. **Manual de fonética acústica experimental: aplicações a dados do português**. São Paulo: Cortez, 2015.

BARBOSA, Plínio A.. **Prosódia**. São Paulo: Parábola, 2019. 136 p.

BRAGA, Gabriela. **Prosódia do português de São Tomé: o contorno entoacional das sentenças declarativas neutras**. 2018. Dissertação (Mestrado em letras) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

CUNHA, Celso & CINTRA, Lindley. **Nova Gramática do Português Contemporâneo**. Rio de Janeiro: Lexikon, 7^a ed..2016.

ESPÍRITO SANTO, Suzana Pinto do. **Entoação das frases declarativas e interrogativas totais no português falado em Maués, no Amazonas** / Suzana Pinto do Espírito Santo. 2014 119 f.: il. color; 31 cm.

Lucente, L. DaTo: **Um sistema de notação entoacional do português brasileiro** baseado em princípios dinâmicos. Ênfase no foco e na fala espontânea. Dissertação (Mestrado). Unicamp, 2008.

MASIP, Vicente. **Fonologia, fonética e ortografia portuguesas**. Rio de Janeiro: EPU, 2014.

SILVA, Thaís Chistófar et al. **Fonética acústica: os sons do português brasileiro**. São Paulo: Contexto, 2019.