

Working Papers  
em Linguística



Interfaces da Prosódia

2019

v. 20

**N. 1**



## Working Papers em Linguística, v. 20, n. 1, 2019

Centro de Comunicação e Expressão - CCE  
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC  
Florianópolis - SC - Brasil

### Editora-chefe

Izete Lehmkuhl Coelho

### Coeditores

Marco Antonio Martins

Izabel Christine Seara

### Organização

Leticia Rebollo Couto

Izabel Christine Seara

### Editoração

Ana Cláudia Fabre Eltermann

Clóvis Alencar Butzge

Érica Marciano de Oliveira Zibetti

Gésyka Mafra

Guilherme Ribeiro Colaço Mäder

João Paulo Zarelli Rocha

Raquel Gomes Chaves

Fernanda Delatorre

### Conselho Editorial

Adair Bonini, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Adja Balbino de Amorim Barbieri Durão, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Adriana Fischer, Centro Universitário de Brusque, Brasil

Aline Cacilda Koteski Emilio, Universidade Estadual de Ponta Grossa, Brasil

Ana Cláudia Souza, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Ana Paula Oliveira Santana, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

André Berri, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Clarice Nadir von Borstel, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil

Cláudia Regina Brescancini, Pontifícia Universidade Católica – RS, Brasil

Cristiane Lazzarotto-Volcão, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Cristine Gorski Severo, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Edair Maria Gorski, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Edwiges Maria Morato, Universidade Estadual de Campinas, Brasil

Fabio Luiz Lopes da Silva, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Felício Wessling Margotti, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Helena Guerra Vicente, Universidade de Brasília, Brasil

Heronides Maurílio de Melo Moura, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Izabel Christine Seara, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Josias Ricardo Hack, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Leandra Cristina de Oliveira, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Leonor Scliar Cabral, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Lucélio Dantas Aquino, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

Luizete Guimarães Barros, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Magdiel Medeiros Aragão Neto, Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Mailce Borges Mota, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Maria Inêz Probst Lucena, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Maria Izabel de Bortoli Hentz, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Maria Teresa Santos Cunha, Universidade do Estado de Santa Catarina

Márluce Coan, Universidade Federal do Ceará, Brasil

Mary Elizabeth Cerutti-Rizzatti, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Maurício Eugênio Maliska, Universidade do Sul de Santa Catarina, Brasil

Monica Mano Trindade, Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Morgana Fabiola Cambrussi, Universidade Federal da Fronteira Sul, Brasil

Nara Caetano Rodrigues, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Nelita Bortolotto, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Nívea Rohling, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil

Otávio Goes de Andrade, Universidade Estadual de Londrina, Brasil

Renato Basso, Universidade Federal de São Carlos, Brasil

Roberta Pires de Oliveira, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Rodrigo Acosta Pereira, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Ronald Taveira da Cruz, Universidade Federal do Parnaíba Piauí, Brasil

Rosângela Hammes Rodrigues, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Rosely Xavier, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Simone Bueno Borges da Silva, Universidade Federal da Bahia, Brasil

Tarcisio de Arantes Leite, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Terezinha da Conceição Costa-Hübes, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil

Vidomar Silva Filho, Instituto Federal de Santa Catarina, Brasil

Werner Heidermann, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

# Sumário

## NÚMERO TEMÁTICO INTERFACES DA PROSÓDIA

APRESENTAÇÃO .....	3
Leticia Rebollo Couto, Izabel Christine Seara	

### TRADUÇÃO

O QUE É PROSÓDIA? .....	8
D. Robert Ladd, Tradução de Letícia Rebollo Couto e Izabel Christine Seara	

### ARTIGOS

RESSILABIFICAÇÃO DO RÓTICO E FRONTEIRAS PROSÓDICAS NO SUL DO BRASIL .....	47
Carolina Ribeiro Serra, Mário Gomes Alves	

EXTERNAL VOWEL SANDHI PROCESSES IN LUNG'IE CONSIDERING STRESS AND TONE .....	74
Ana Lúvia Agostinho	

FRASEAMENTO PROSÓDICO DO “AI” SEQUENCIADOR EM FALA ESPONTÂNEA E LEITURA .....	93
Vitor Gabriel Caldas, Carolina Ribeiro Serra	

A PROSÓDIA DE PERGUNTAS E ASSERÇÕES: UM ESTUDO SITUADO DE ESPANHOL NO BRASIL	109
Sabrina Lima de Souza Cerqueira, João Antônio Moraes, Albert Rilliard	

A ENTOAÇÃO DAS PERGUNTAS TOTAIS DE ESTUDANTES DE ESPANHOL DO RIO DE JANEIRO	138
Miguel Mateo-Ruiz, Patricia Ramos, Yesenia Verónica Ancco	

INVESTIGAÇÃO DA PROSÓDIA E DA LINGUAGEM NA INTERAÇÃO MÃE-BEBÊ .....	172
Karen Moscon Splendore, Ana Carolina Constantini, Kelly Cristina Brandão da Silva	

ASPECTOS ENTOACIONAIS NO DESENVOLVIMENTO DA FALA INFANTIL DA VARIEDADE MINEIRA DO PB	189
Andressa Christine Oliveira da Silva, Aline Alves Fonseca, Sara de Oliveira Gomes Barreto	

O CORPUS C-ORAL-ESQ E A ESTRUTURA INFORMACIONAL DA FALA DE PACIENTES COM ESQUIZOFRENIA	212
Bruno Neves Rati de Melo Rocha	

IMAGEM DE BASE PARA A CAPA

TRÈS PARISIEN, 1926, NO. 2, PL. 10:

CRÉATIONS JEAN PATOU - NÉNUPHAR, G-P. JOUMARD, 1926

LETTERPRESS PRINTING, H 195MM × W 120MM

[HTTPS://WWW.RIJKSMUSEUM.NL/EN/COLLECTION/RP-P-2013-39-2-8-10](https://www.rijksmuseum.nl/en/collection/RP-P-2013-39-2-8-10)

## APRESENTAÇÃO

Letícia Rebollo Couto | [Lattes](#) | [leticiaarcouto@yahoo.fr](mailto:leticiaarcouto@yahoo.fr)  
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Izabel Christine Seara | [Lattes](#) | [izabel.seara@gmail.com](mailto:izabel.seara@gmail.com), [izabels@linse.ufsc.br](mailto:izabels@linse.ufsc.br)  
Universidade Federal de Santa Catarina

Este número **Interfaces da Prosódia** é um desdobramento do número anterior, **Fala, voz e expressividade**. O grande número de textos recebidos nos fez perceber o interesse que os estudos prosódicos têm suscitado no Brasil e a dimensão desta área relativamente recente de estudos da fala. Como bem retrata Ladd (2014), no capítulo “O que é prosódia?” os termos “prosódia” e “prosódico/a” têm, a partir de 2002, uma inflexão de sentido nos dicionários, registrando o que marca uma grande massa de trabalhos linguísticos, psicanalíticos, psiquiátricos e mais tarde de tecnologia da fala. No Brasil, temos o privilégio de contar com a publicação pioneira de Scarpa (1999) que congrega nove estudos dentro dessa área incipiente, e que se consolida com a organização do congresso internacional *Speech Prosody* 2008, em Campinas - Brasil.

De acordo com Ladd (2014), esse congresso internacional é um dos grandes indicadores e responsáveis pela transformação de sentido métrico-poético do termo, no que Scarpa (1999) denomina: “o conjunto de fenômenos que se convencionou chamar de *prosódia*”. Esse conjunto é tão antigo quanto extenso, nas palavras de Scarpa (1999, p. 7) e “recobre, nos estudos linguísticos, uma gama variada de fenômenos que abarcam os parâmetros de altura, intensidade, duração, pausa, velocidade de fala, bem como o estudo dos sistemas de tom, entoação, acento e ritmo das línguas naturais” (SCARPA, 1999, p. 9). No conjunto de trabalhos organizados para a obra brasileira de 1999, Scarpa (1999, p. 9) ressalta duas orientações de pesquisa maiores. Uma mais fonética voltada para o tratamento acústico, mensurável, instrumental de altura, intensidade e quantidade, correlatos perceptuais de frequência, volume e duração. E outra, mais fonológica, voltada para organizações e representações de acento, ritmo e entoação e suas interfaces com os demais componentes linguísticos.

Barbosa (2019) dedica todo um capítulo a essas interfaces da prosódia definidas a partir de outros “domínios que requerem conhecimento de disciplinas que não sejam a fonética ou a fonologia”. Barbosa (2019, p.81) define assim seis relações da prosódia com



domínios de: *sintaxe, significado, discurso, processamento, expressividade e indivíduo* - este último para o domínio da análise forense na área de fonética forense. E considera, ainda, as consequências de seu *déficit* a partir de lesões encefálicas no campo que se denomina como: *disprosódia*.

Este número da Working Papers em Linguística apresenta textos que investigam dados de diferentes variedades do português do Brasil, em fala espontânea e em fala lida, de línguas em contato, de aquisição da linguagem, de línguas estrangeiras e de um *corpus* oral de pacientes brasileiros com esquizofrenia. As contribuições vêm de pesquisadores experientes, brasileiros e estrangeiros, mas também daqueles que iniciam a jornada científica, seguindo os passos de seus orientadores de mestrado e de doutorado. Essas pesquisas situam-se nas interfaces da prosódia, isto é, são estudos avançados que envolvem a prosódia e a entoação evidenciando as suas implicações com outras áreas de pesquisa linguística ou não, salientando os três domínios das funções prosódicas apresentados por Barbosa e Madureira (2015, p.198-199): (a) *as funções discursivas* dialógicas, como os marcadores de turno e as partículas discursivas, e as não dialógicas como a modalidade interrogativa ou declarativa de um enunciado; (b) *as funções demarcativas* que assinalam limites ou fronteiras de consituines prosódicos, como sílabas, palavras fonológicas ou grupos acentuais; (c) *as funções de proeminência* que assinalam a saliência auditiva de um constituinte prosódico em relação a outro.

Temos a honra de abrir este número da revista com a tradução do texto de Robert Ladd, discutindo os usos linguísticos do substantivo “prosódia” e dos adjetivos “prosódico/a”, desde suas origens até os dias de hoje. O autor faz uma revisão dos sentidos atribuídos aos termos na lexicografia ocidental e no conjunto de trabalhos linguísticos, procurando demonstrar tanto a mudança de sentido dos termos como seu condicionamento a sistemas de escrita alfabéticos, explicando de forma clara, didática e, ao mesmo tempo, muito erudita, a gênese do que ele denominou de estrutura fonológica da entoação, sua insatisfação com o sistema de notação ToBI e sua necessidade de propor um modelo de representação que denominou de Autossegmental e Métrico (modelo AM), um dos mais produtivos das últimas décadas para a descrição dos fenômenos da entoação e de suas interfaces prosódicas.

Além desta tradução inaugural que situa a complexidade da temática e de sua representação, o número está composto de mais oito artigos, todos produzidos em universidades públicas brasileiras, e que podem ser dispostos em três grupos.

O primeiro grupo é composto de três textos que tratam de fenômenos linguísticos de demarcação ou discursivos que envolvem a prosódia. O primeiro deles, intitulado *Ressilabificação do rótico e fronteiras prosódicas no Sul do Brasil*, é de Carolina Ribeiro Serra e Mário Gomes Alves. Os autores analisam a produção da vibrante em dados produzidos por sujeitos das três capitais do Sul do Brasil: Curitiba, Florianópolis e Porto Alegre. Essa pesquisa alia os aportes teóricos da sociolinguística quantitativa, por um lado, e da teoria da hierarquia prosódica, por outro, e tem como tema o processo variável de ressilabificação de róticos em coda silábica externa seguida de vogal na palavra subsequente. Trata-se de um fenômeno de variação segmental dependente de uma fronteira prosódica, e os autores confirmam parcialmente a hipótese de que há maior probabilidade de ressilabificação em fronteiras mais baixas (palavra prosódica, sintagma fonológico) em relação à fronteira prosódica mais alta (sintagma entonacional). O segundo artigo, cujo título é: *External vowel sandhi processes in Lung'Ye: considerations about accent and tone*, trata de questões de acento e fronteira em *Lung'Ye*, língua crioula de base portuguesa falada em São Tomé e Príncipe. O artigo é uma versão atualizada da tese da autora, Ana Livia dos Santos Agostinho, que pesquisa os processos de sândi externo e sua relação com o sistema suprasegmental da língua. No terceiro artigo, de autoria de Vitor Gabriel Caldas e Carolina Ribeiro Serra, intitulado *Fraseamento prosódico do "ai" sequenciador em fala espontânea e leitura*, as funções prosódicas discursivas e demarcativas são o centro da questão na análise deste sequenciador a partir de dados de fala espontânea e de fala lida de informantes do Rio de Janeiro. A pesquisa contribui para a descrição prosódica do sequenciador nos dois estilos de fala e para a descrição da prosodização de itens localizados à margem das sentenças, tradicionalmente pouco investigados sob o ponto de vista prosódico-entonacional.

O segundo grupo é formado por dois artigos sobre fenômenos entonacionais que dizem respeito às funções prosódicas não dialógicas, ou seja, voltadas à distinção de modalidade interrogativa e declarativa de enunciados em línguas estrangeiras, mais especificamente, ambos dizem respeito ao espanhol no Brasil. No primeiro artigo, intitulado *A prosódia de perguntas e asserções – um estudo situado de espanhol*, os autores Sabrina Lima de Souza Cerqueira, João Antônio de Moraes, Albert Rilliard investigam as modalidades declarativa e interrogativa a partir da frequência fundamental e da duração, observada em enunciados lidos. Trata-se de um estudo bastante completo e complexo de análise entonacional e de análise duracional, no qual as ferramentas estatísticas estão perfeitamente adaptadas à natureza dos dados, ajudando a ressaltar tendências e com-



portamentos mais significativos na comparação entre modalidades. No segundo artigo que tem como título *A entoação das perguntas totais de estudantes de espanhol do Rio de Janeiro*, Miguel Mateo-Ruiz, Patricia Ramos e Yesenia Verónica Ancco analisam dados de um conjunto de *map task* realizados por estudantes universitários do programa Idiomas sem Fronteiras-Espanhol. No estudo, são comparados, a partir de uma análise melódica da fala, os padrões entonacionais empregados pelos sujeitos falantes de português do Brasil (cariocas) gravados em espanhol. Os dados produzidos por aprendizes brasileiros são comparados aos resultados de pesquisas descritivas com falantes espanhóis da variedade central da Espanha.

O terceiro grupo de artigos é composto de três textos que tratam da aquisição de linguagem típica e atípica na interface com a prosódia, esses artigos descrevem dados ou fazem propostas metodológicas para o tratamento de funções prosódicas relacionadas à interface com o processamento, a expressividade ou a disprosódia. O primeiro deles, *Investigação da prosódia e da linguagem na interação mãe-bebê*, averigua a relação entre os padrões prosódicos da fala materna e a constituição do processo interativo mãe-bebê. Os autores, Karen Moscon Splendore, Ana Carolina Constantini, Kelly Cristina Brandão da Silva, observam essa relação a partir de entrevistas com as mães e da gravação em áudio e vídeo da interação mãe-bebê. O segundo artigo, *Aspectos entoacionais no desenvolvimento da fala infantil da variedade mineira do PB*, é de autoria de Andressa Christine Oliveira da Silva, Aline Alves Fonseca, Sara de Oliveira Gomes Barreto. Nele, os autores analisam o padrão entonacional de três crianças falantes da variante mineira do português brasileiro. A partir de questionários que simulam situações conversacionais, os autores buscam comparar os padrões entonacionais das crianças com os de falantes adultos dessa mesma variedade dialetal. E, no terceiro e último artigo, intitulado: *O Corpus C-ORAL-ESQ e a estrutura informacional da fala de pacientes com esquizofrenia*, Bruno Neves Rati de Melo Rocha traz contribuições para a interface entre a prosódia e a psiquiatria, mais especificamente no campo da esquizofrenia. Neste artigo, o autor apresenta o *Corpus C-ORAL-ESQ*, um *corpus* oral de informantes brasileiros com esquizofrenia, que documentará 40 sessões de atendimento psicoterapêutico a pacientes de ambos os sexos, com faixa etária e nível de escolaridade variados. O interesse metodológico é evidente nestes casos de *disprosodia*, que, de acordo com Ladd (2014), estão na origem mesma do aumento de uso do substantivo “prosódia” em artigos científicos, mais ligados às áreas da psicologia e da psiquiatria. Nas pesquisas linguísticas, é o adjetivo “prosódico/a” o mais frequente em títulos de trabalhos publicados nas primeiras décadas do que podemos chamar de o

*boom* da prosódia no campo dos estudos científicos ocidentais. Justamente, para evitar a confusão com o sentido de versificação e métrica original.

Os três grupos de artigos aqui apresentados são exemplos de algumas das possibilidades de estudos de interfaces da prosódia com domínios da sintaxe, significado, discurso, processamento expressividade e disprosódia (BARBOSA, 2019), a partir das três funções prosódicas propostas por Barbosa e Madureira (2015). E a tradução que apresentamos do artigo de Ladd (2014), inédito no Brasil, é um dos panoramas introdutórios mais completos para essas questões.

### **Referências**

BARBOSA, Plínio A. *Prosódia*. São Paulo, Parábola, 2019.

BARBOSA, Plínio A; MADUREIRA, Sandra. Experimentação em fonética acústica: prosódia. IN: \_\_\_\_\_ *Manual de fonética acústica experimental: aplicações a dados do português*. São Paulo, Cortez, 2015, p. 196-214.

LADD, D. Robert. *Simultaneous Structure in Phonology*. Oxford, Oxford University Press, 2014.

SCARPA, Ester M. (org.) *Estudos de Prosódia*. Campinas, Editora da Unicamp, 1999.



## O QUE É PROSÓDIA?

D. Robert Ladd | [CV](#) | [D.R.Ladd@ed.ac.uk](mailto:D.R.Ladd@ed.ac.uk)

The University of Edinburgh

### Tradução

Leticia Rebollo Couto | [Lattes](#) | [leticiarcouto@yahoo.fr](mailto:leticiarcouto@yahoo.fr)

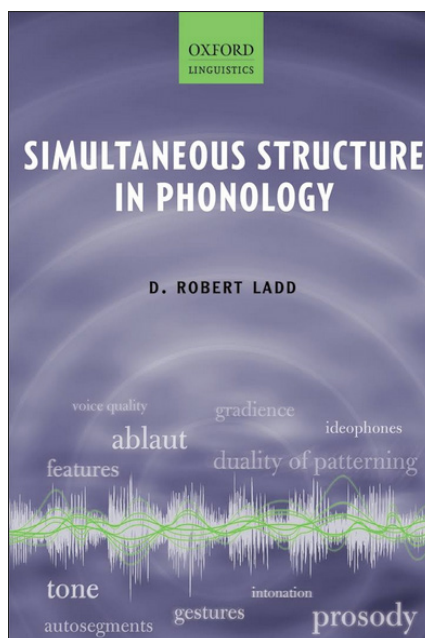
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Izabel Christine Seara | [Lattes](#) | [izabel.seara@gmail.com](mailto:izabel.seara@gmail.com), [izabels@linse.ufsc.br](mailto:izabels@linse.ufsc.br)

Universidade Federal de Santa Catarina

### INTRODUÇÃO PELAS TRADUTORAS

É um grande prazer apresentar uma versão em português do texto de Robert Ladd *Defining Prosody*, proferido na mesa redonda da ABRALIN, **Prosody: Linguistic, expressive, or both?** Esta mesa foi proposta e coordenada por Juan Manuel Sosa no dia 9 de março de 2017, na Universidade Federal Fluminense (UFF). O texto traduzido faz parte, na sua versão integral, da última obra de Robert Ladd, *Simultaneous Structure in Phonology* publicada em 2014 pela Oxford University Press, a quem agradecemos ter-nos cedido os direitos de publicação.<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Traduzido de: LADD, D. Robert. Defining prosody, In: LADD, D. Robert. *Simultaneous Structure in Phonology*. Oxford, Oxford University Press, p. 57–84, 2014. Reproduzido com permissão do Licenciante através do PLSclear.

© Working Papers 2019 - Todos os direitos reservados

Trata-se do capítulo 3 da referida obra sobre a estrutura simultânea da fonologia, composta de seis capítulos: (1) Gesto, traços e autosegmentos, (2) Fonética na fonologia, (3) Definindo prosódia, (4) Modulações, (5) Sobre a dualidade da padronização e (6) Eventos fonológicos (segmentação, eventos simultâneos e paralelos).

Robert Ladd é quem teoriza o modelo de fonologia prosódica a partir da tese de Pierrehumbert (1980), transformando o sistema de notação *ToBI* (*Tones and Break Indices*) - para o inglês norte-americano - num modelo robusto que ele denomina de *autosegmental e métrico*, também conhecido como modelo AM (*Autosegmental Metrical Theory*). Sua obra *Intonational Phonology*, segundo dados do Google Scholar consultado em julho de 2019, tem pelo menos 4800 citações (LADD, 1996, 2008). As contribuições desse modelo para a descrição da entoação e acentuação em diversas línguas são inúmeras, incluindo a proposta de Daniel Hirst (Momel/Insint), com importantes descrições para o português do Brasil (MORAES, 1998).

Como Ladd (2014) discute logo no primeiro capítulo de sua última obra “autosegmento” não é um termo simplesmente equivalente a “traço”. O comportamento autosegmental é um fenômeno específico, e não simplesmente um sub-tipo de espriamento de traços. O autor propõe voltar às intuições originais de Leben (1973) e Goldsmith (1976), evitando seguir a lógica teórica que conduz à geometria de traços, para poder formular perguntas de pesquisa que têm o potencial de deixar clara esta diferença. Um exemplo da utilidade desta distinção está na diferenciação entre *harmonia vocálica*, nas línguas que têm essa harmonização, e a simples *assimilação*. Pois, a primeira é gramatical enquanto que a segunda não (NEVINS, 2010).

Agradecemos a imensa generosidade do autor por permitir-nos apresentar seu texto em português para estudantes, professores e pesquisadores brasileiros de fonética e fonologia. Acreditamos que seja a primeira tradução deste autor ao português publicada no Brasil, o que nos honra muitíssimo. Além do interesse evidente para prosodistas, a leitura deste artigo pode interessar estudiosos da lexicografia, da tradução ou das letras clássicas, considerando a descrição minuciosa apresentada pelo autor da saga terminológica dos nome *prosódia* e do adjetivo *prosódico/a*, bem como o detalhamento metodológico pela busca da mudança de sentido e sua descrição.

O texto está dividido em seis partes que renomeamos em português da seguinte maneira: (1) Prelúdio lexicográfico, (2) A história da prosódia, (3) A prosódia como miscelânea, (4) Algumas indicações que podem ser relevantes para a definição de prosódia, (5) Então, o que é prosódia? e (6) Apêndices de definições.



Nestas seis seções o autor do ineludível *Intonational Phonology* (1996, 2008), texto seminal para os estudos da entoação e da prosódia, nos brinda com um panorama da evolução de sentido e da extensão do termo *prosódia* e suas interfaces, tema deste número monográfico da revista Working Papers em Linguística. O autor revisa, com erudição linguística e rigor metodológico, a trajetória de sentido deste termo iniciando com suas origens clássicas, assinala a importante inflexão de 2002 com o lançamento do Congresso Internacional de Prosódia da Fala (*Speech Prosody*) - do qual participam desde então muitos pesquisadores brasileiros, e chega às duas grandes linhas de pesquisa que orientam, nos dias de hoje, o número crescente de trabalhos em fonética e fonologia e que têm como objeto de estudo fenômenos ditos *prosódicos*. Boa leitura!

## 1. PRELÚDIO LEXICOGRÁFICO

Foi por volta de 2002 – o ano em que a série de congressos sobre Prosódia da Fala (*Speech Prosody*) começou na França, sediada em Aix-en-Provence – quando eu percebi que o dicionário *online* de Inglês de Oxford: *Oxford English Dictionary* (OED) continuava oferecendo a mesma definição de *prosódia* que aquela publicada em 1930, na primeira edição impressa deste dicionário. Essa definição original, omitindo as citações e alguns detalhes irrelevantes, dizia:

1. A ciência da versificação, parte dos estudos da linguagem que trata da composição métrica, anteriormente reconhecida como uma parte da gramática... incluindo também o estudo da pronúncia das palavras (agora chamada *fonologia* ou *fonética*) especialmente em relação à versificação. [primeira citação cerca de 1450]
2. A pronúncia correta das palavras; a enunciação dos sons de uma língua de acordo com as suas regras; observando as leis da prosódia. *sentido pouco frequente* [primeira citação 1616]

A segunda edição de 1989, que foi a que eu encontrei *online*, por volta de 2002, mantém estas duas definições praticamente da mesma forma, e acrescenta:

3. Linguística. Segundo as teorias de J.R. Firth e seus seguidores: a prosódia diz respeito a um traço fonológico que tem como domínio mais do que um segmento. A Prosódia inclui a categoria de traços “suprasegmentais”, tais como entoação, acento e juntura, mas também alguns traços vistos como segmen-

tais, na teoria fonêmica, como por exemplo a palatalização, o arredondamento dos lábios ou a nasalização.

Ora, que eu saiba, nenhum dos participantes do congresso de Aix-en-Provence, naquela primavera de 2002, tinha em mente discutir versificação ou modelos fonológicos de Firth. Em 1989 (ou ainda mesmo em 2002), no referido dicionário de Oxford (OED) não há nenhuma indicação sobre o novo sentido do termo *prosódia* que já estava bastante difundido e que tinha amplamente superado seus primeiros sentidos. Foi só algum tempo, depois de 2002 – e eu não sei exatamente quando – que a terceira definição foi mudada para:

4. Fonologia. Um traço fonológico suprasegmental tal como entoação e acento. E ainda: esses traços vistos em seu conjunto; os padrões de acento e entoação em uma língua.

Em usos anteriores algumas vezes (como no trabalho de J.R. Firth (1890-1960) e seus seguidores) foi aplicado a alguns traços definidos pela teoria fonêmica *standard* como segmentais, tais como palatalização, arredondamento dos lábios e nasalização [inter-referências para sentidos relevantes da prosódia foram omitidos]

Desenvolvimentos similares podem ser observados em muitas outras línguas europeias para os termos correspondentes a *prosódia* ou *prosódico/a*; entretanto, nos anos 90, a maioria dos dicionários apresentava apenas as duas definições tradicionais equivalentes aos dois primeiros sentidos do dicionário de Oxford (OED), e só depois passam a registrar algo mais equivalente com o sentido que pretendiam os organizadores do congresso sobre Prosódia da Fala (*Speech Prosody*).

## 2. A HISTÓRIA DA ‘PROSÓDIA’

O que ocorreu com a trajetória de sentido do termo *prosódia* parece uma simples história de inércia lexicográfica face ao rápido desenvolvimento da terminologia técnica. Entretanto, acho que há mais do que isso neste caso. Uma breve incursão pelo modo como *prosódia* e *prosódico/a* foram sendo usados sugerem algum tipo de fatalidade histórica através das mudanças graduais de sentido desses termos. Mas no fim das contas, o que vemos mesmo é a história repetindo-se uma e outra vez.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> A Seção 2 deste artigo “A história da *prosódia*” está fortemente baseada nas leituras de Allen (1973, p. 3-16) e Crystal (1969, p. 20-90), bem como em alguns apontamentos filológicos e bibliográficos de Nina Grønnum, John Joseph, Meg Laing e Henry Stevens. Quaisquer imprecisões ou interpretações errôneas são da minha inteira responsabilidade.

## 2.1 O passado histórico clássico

Se levarmos em conta as palavras equivalentes em outras línguas europeias, além das formas que já vimos para o inglês, descobrimos que o primeiro sentido de *prosódia*, lido no Dicionário de Oxford para o Inglês (OED) – a ciência da versificação – não é o sentido original do termo em grego. O termo *prosōdia* [προσῳδία] foi usado no século VI a.C. por gramáticos gregos e filósofos, incluindo Aristóteles e Platão, para referir-se aos acentos da palavra do grego clássico. Esta forma está claramente composta pelo prefixo *pros-* (προσ -, que tem um sentido similar ao de ‘sobre’ ou ‘para’ e pela raiz *-ōdē* (ὠδή) ‘canção’ e significa algo como o acompanhamento musical – a canção sobre – os sons segmentais da palavra. A centralidade do sentido “acento da palavra” é mais tarde mostrada pelo fato de que no latim a palavra *accentus*, como muitos termos gramaticais do latim é um calco direto ou uma tradução literal do grego *prosōdia*: pela combinação do *ad* ‘para’ + *cantus* ‘canção’ se forma a palavra *accentus* por regras regulares de derivação fonológica. É importante notar que nesse sentido, tanto em grego *prosōdia* quanto em latim *accentus* os termos foram correntemente utilizados em suas formas plural e singular; os acentos da palavra eram denominados ‘prosodias’, ou seja, eventos fonológicos que ocorrem num ponto específico da palavra.

No século II a.C., o termo também se refere a marcas escritas que começaram a ser usadas para indicar os acentos do grego clássico. Durante o período clássico propriamente dito, ou seja, entre os séculos VI a IV a.C, os acentos não eram marcados. Posteriores marcações foram adicionadas durante o período bizantino; no século II a.C., *prosōdia* também foi usada (nos escritos de Sextus Empiricus) para referir-se a outras propriedades fonemicamente distintivas que não eram indicadas na escrita durante o período clássico mas para as quais marcas diacríticas foram criadas. Além dos acentos de palavras, estas marcas incluíam duração vocálica (que aliás sempre tinha sido indicada por diferentes letras para a distinção curta e longa no par /e/ e /o/ mas que não era indicada para /i a u/) bem como a presença ou a ausência de uma aspiração inicial (a diferença entre “espírito áspero” e “espírito brando”). Numa extensão de sentido ainda maior, o termo provavelmente se refere a vários esquemas de notação – precursores da pontuação europeia moderna – que tinham sido desenvolvidos para auxiliar os estudantes de retórica a falar com mais eficácia a partir de textos escritos indicando os agrupamentos naturais de palavras em sintagmas e unidades maiores.

A inflexão do âmbito da prosódia para o da estrutura do verso – primeiro sentido do Dicionário de Inglês de Oxford, *Oxford English Dictionary* (OED), parece ter acontecido durante a Idade Média, ou talvez quando a palavra foi importada para o inglês e outras línguas europeias. É possível inclusive que essa mudança de sentido se deva a uma confu-

são etimológica. Há uma outra palavra do grego antigo *prosodios* (προσόδιος), no sentido de ‘processional’, que não está baseada na raiz *ōdē* (ὠδή) ‘canção’ (com um /o/ longo) mas em *hodos* (ὁδος) ‘caminho’ (com um /o/ curto). O adjetivo derivado *prosodiakos* (προσοδιακός) era aplicado a um tipo de metro adequado para as canções processionais, e a um tipo de pé característico desse metro. O *Léxico Grego-Ingês* recopilado por Liddell e Scott registra as formas *prosōdion* (προσώδιον) e *prosōdiakos* (προσωδιακός), mas trata ambas como erros (*falsa lectio*) atribuídos às formas com /o/ curto. O OED sugere que essa confusão começa já com o latim, que, diferentemente do grego, tem apenas uma letra tanto para a realização curta quanto longa de /o/. Ou seja, o fato de que *prosodiakos* fosse usado para descrever um tipo de metro poético pode ter-se dado devido a uma relação falsa com *prosōdia*. Mesmo que a mudança de sentido para versificação fosse decorrente de uma confusão, é fato que o sentido de *prosōdia* foi se expandindo gradativamente durante os períodos clássico e bizantino. De uma etapa inicial na qual apenas se referia ao acento de palavra em grego, o sentido foi se estendendo para referir-se a traços como alongamento e aspiração e, além disso, provavelmente, também a traços de agrupamento e fraseamento.

## 2.2 As concepções da Linguística no século XX

A expansão gradativa dos termos clássicos se vê refletida de maneira notavelmente próxima na evolução das palavras *prosōdia* e *prosōdico/a*, e suas contrapartes em muitas outras línguas europeias, nos estudos de linguística ao longo do século XX. Começando logo no início do século, alguns linguistas começam a usar esses termos (especificamente a forma adjetival *prosōdico/a*<sup>3</sup>) para se referir à distinção de fonemas no nível da palavra que não é expressa por contraste entre segmentos fonéticos – isto é, algo bastante próximo ao sentido original do grego *prosōdia*. As primeiras instâncias do uso do adjetivo *prosōdico/a* que eu encontrei em inglês estão num artigo de Sapir (1923, p. 137) sobre as orações relativas nas línguas atabascanas (Alasca/Estados Unidos). Nesse artigo, Sapir afirma que duas formas podem ser distinguidas por uma “diferença prosódica (de acento ou *pitch*)”. Praticamente na mesma época, um dos seguidores de Sapir (de ANGULO, 1929, p. 117) propõe *prosōdia* como um termo rotulador para a aplicação de tais dis-

<sup>3</sup> Definitivamente há uma assimetria entre o nome e o adjetivo na bibliografia. Enquanto o uso adjetival (“traços prosódicos”, etc.) pode ser encontrado no começo dos anos 40, no trabalho de vários proeminentes linguistas universitários, o nome parece ter mantido o seu sentido primeiro, “ciência da versificação” por muito mais tempo em muitas línguas europeias, sendo que outros usos linguísticos permanecem raros até os anos 70. Provavelmente, num contexto linguístico, o nome *prosōdia* se presta a um maior risco de ambiguidade, enquanto que o adjetivo *prosōdico/a* pode ser combinado com outros nomes de tal forma que se evite a sugestão do sentido poético.



tinções em processos morfológicos; sendo que esta proposta cobria também a quantidade (isto é, distinções de duração vocálica). Usos similares, especialmente do adjetivo *prosódico/a*, podem ser encontrados em outros linguistas próximos ao círculo de Sapir, é o caso por exemplo de Morris Swadesh (1934, 1949), e foram subsequentemente encontrados nos primeiros trabalhos de Trager e Bloch (1941). Entretanto, Trager e Bloch tendem a usar *suprasegmental* em seus trabalhos posteriores, com praticamente o mesmo sentido, o que se torna uma marca registrada da terminologia dita bloomfieldiana. No que diz respeito a outras línguas, a edição de Marouzeau (1933) do seu *Lexique de la Terminologie Linguistique*, que registra usos de termos técnicos em francês, alemão e inglês, contempla uma entrada para o nome *prosódia* (*prosodie*), considerando apenas o sentido clássico grego e o sentido relacionado à métrica e à versificação. Com o passar do tempo, na edição de 1943, a entrada foi revisada e adicionando o uso que os fonólogos fazem do termo para referir-se às “propriedades melódicas, dinâmicas e de quantidade relacionadas às propriedades fonéticas de uma língua” (a tradução é do autor). O adjetivo alemão *prosodisch* é usado sem comentários por Trubetzkoy em seus *Princípios* (*Principles*). Especialmente no capítulo 4, seção 5, referindo-se principalmente ao que ele chama de traços “ritmo-melódicos”. Para Trubetzkoy, traços prosódicos definitivamente incluem a distinção de quantidade.

Em suma, os termos *prosódico/a* e (em menor extensão) *prosódia*, e seus equivalentes em outras línguas, já eram bastante conhecidos, tanto na linguística europeia quanto na norte-americana, no começo dos anos 40. Geralmente se referiam a distinções de tom e de acento no nível da palavra, e pelo menos para alguns linguistas em seus escritos, também de quantidade. Pouco depois, esses termos passam a ser aplicados a fenômenos fonéticos que vão além do nível da palavra também, principalmente envolvendo agrupamentos de palavras em sintagmas, de sintagmas em enunciados, e assim por diante no processo de fraseamento. Em um primeiro estudo, já em 1934, Swadesh (1934, p. 122) se refere à “prosódia da frase” enquanto Trager e Bloch (1941) foram um dos primeiros a mencionar “juntura” (pistas fonéticas para fronteiras) conectada com acento e *pitch*. Logo em seguida, o termo conheceu uma notável expansão, sobretudo no contexto do trabalho clínico sobre afasia e outros distúrbios da fala e da linguagem, bem como em trabalhos psicológicos e psiquiátricos lidando com a expressividade do falante, afetos e personalidade. Pesquisadores desses campos (e mais recentemente, pesquisadores voltados para aplicações tecnológicas de automação, tais como síntese e reconhecimento da fala) já têm assumido há muito tempo como uma premissa básica de que há uma diferença

fundamental entre o conteúdo proposicional (*o que é dito*) e tudo o que é veiculado pela realização sonora da fala em si (*como é dito acusticamente*). Esta distinção, que Crystal (1969, p. 76) caracteriza como “verbal” vs. “vocal”, começa já no início do século XX (para uma análise mais exaustiva ver Crystal, 1969, p. 62-90) e ainda é um importante vetor das pesquisas hoje em dia (para análises mais aprofundadas ver Schroeder, 2001; Schriberg e Stolke, 2004 na área tecnológica). O uso dos termos *prosódia* e *prosódico/a* para considerar o lado não verbal desta distinção parece iniciar, digamos assim, a partir da metade do século XX. Uma instância pioneira deste uso – talvez sua fonte mesma – é um artigo ainda citado sobre “disprosódia” escrito por Georg Monrad-Krohn (1947). Este artigo de Monrad-Krohn foi o primeiro relatório cientificamente respeitável sobre a “síndrome do sotaque estrangeiro” e identificou distúrbios do ritmo da fala e da melodia, e não problemas segmentais de articulação, como o principal fator de reconhecimento e percepção do sotaque estrangeiro.

Ainda assim, provavelmente por causa da competição ou eventual confusão potencial com o sentido tradicional referente à métrica e à versificação e (ao menos na América do Norte) por causa da disponibilidade do termo sinônimo *suprasegmental*, o uso linguístico de *prosódia* e *prosódico/a* permanece relativamente restrito até os anos 70. Em inglês, é possível que a expansão do sentido linguístico tenha sido inibido pela aplicação idiossincrática dos termos *prosódia* e *prosódico/a* no trabalho de J. R. Firth, cuja “Escola de Londres” foi extremamente influente na linguística britânica dos anos 30 aos 70. Por exemplo, Firth (1948) rejeita a forte tendência de base segmental da idealização fonêmica, como foi desenvolvida nos anos 30 e 40, e encampa seriamente a ideia de que muitas propriedades fonéticas se aplicam a trechos de fala mais longos do que um simples segmento. Firth designa estas propriedades como *prosódia*, usando o termo como um nome com plural *prosódias*, como no grego clássico (o que ainda causa consternação, muitos anos depois, ao corretor ortográfico da Microsoft). As representações fonológicas firthianas eram uma complexa combinação de prosódias e do que foi chamado de “unidades fonemáticas” agrupamentos por tamanho do segmento de propriedades fonéticas irreduzivelmente locais). A abordagem fonológica firthiana ficou conhecida durante um bom tempo como “análise prosódica” ou “fonologia prosódica”. Para uma revisão mais aprofundada das bases da fonologia firthiana ver Anderson (1985) ou Ogden e Local (1994), para sua exemplificação ver os diversos trabalhos de Palmer (1970) e sobretudo os de Henderson (1949). Firth e seus seguidores estavam particularmente interessados em fenômenos tais como a harmonia vocálica e o espriamento da nasalização, o que

proporciona evidente justificativa para postular unidades fonológicas abstratas que estão ligadas a domínios maiores do que o dos segmentos. Algumas das ideias de Firth foram retomadas ou redescobertas e desenvolvidas em trabalhos descritivos nos anos 70 e 80 sob a tradição da fonologia autosegmental<sup>4</sup>, mas não tiveram um papel direto na rápida mudança de sentido do termo *prosódia* nos anos 70, sendo que o uso firthiano específico do termo, como é adequadamente tratado pelo OED em sua última definição, já não é mais o uso corrente.

Foi só quando Halle e Keyser publicaram o seu primeiro trabalho sobre a métrica do inglês em 1966 e desencadearam intensos debates universitários (BEAVER, 1968; KEYSER, 1969; SLEDD, 1969; WIMSATT, 1970; STANDOP, 1972) que o atual uso linguístico do termo *prosódia* começou a se delinear. Relacionando fatos da poética e ideias linguísticas sobre a estrutura fonológica dos enunciados, o trabalho de Halle e Keyser sugere temas comuns entre o novo sentido linguístico da prosódia e sua noção poética tradicional. Essa mistura de considerações fonológicas e poéticas foi levada adiante por Mark Liberman em sua tese doutoral (1975) que esboçou conexões explícitas entre as configurações musicais do texto e o que ele denominou “associações tonais do texto” na entoação. O trabalho pioneiro de Liberman chamou a atenção da área para a importância da estrutura hierárquica na análise da entoação e do acento, e nos anos 80 uma grande massa de trabalhos foi realizada sob a rubrica de “fonologia métrica” e “fonologia prosódica”<sup>5</sup>. Muitos dos trabalhos mais importantes nessa tradição apareceram durante esse período, incluindo os trabalhos de Selkirk (1984), Nespor e Vogel (1986), Pierrehumbert e Beckman (1988), todos focalizando diferentes aspectos do papel que a estrutura hierárquica desempenha na fonologia. É importante ressaltar que os fenômenos tratados nesses trabalhos não se limitam apenas à entoação e ao acento, incluem também os efeitos das fronteiras fonológicas tais como sândi externo e a “juntura” de Trager e Bloch. Um estudo quantitativo e evidente da bibliografia, baseado apenas numa análise preliminar das entradas em Google Scholar™ consultadas em maio de 2011 (o detalhamento encontra-se na seção 6 deste artigo), claramente assinala que a mudança de sentido e de uso do termo começa com o trabalho de Halle e Keyser, e que a noção poética de *prosódia* e *prosódico/a* começa a ser virtualmente obsoleta em torno de 1985.

Uma objeção possível para a síntese que apresentei aqui brevemente é que o sentido lato dos termos linguísticos já pode ser assinalado como o sentido corrente desses

---

<sup>4</sup> Para aprofundar a questão, ler Capítulo 1, *Gesto, traços e autosegmentos*, em Ladd (2014).

<sup>5</sup> Não deve ser confundido com o uso de “fonologia prosódica” atribuído ao trabalho descritivo firthiano.

termos nas línguas escandinavas antes mesmo do século XX. Ambos os termos *prosodi* e *prosodisk* foram usados extensivamente nos trabalhos do gramático sueco Adolf Noreen, principalmente no seu trabalho mais importante *Vårt Språk (Nossa Língua)*, que foram publicados em vários volumes, a partir de 1903. Sob o título *prosodi*, Noreen discute traços de intensidade ou proeminência, melodia e quantidade vocálica, bem como estrutura silábica e fonotática. Segundo Jakobson e Waugh (1979, p. 142f) Noreen é o autor da ideia de uma distinção fundamental entre traços fonológicos “prosódicos” vs. “inerentes”, que Jakobson desenvolve posteriormente no seu trabalho (ver seção 4.4 deste artigo). Entretanto não fica muito claro nas discussões de Jakobson e Waugh se eles consideram que a inovação de Noreen consiste no uso atual do termo *prosodi* ou no esboço da distinção dicotômica “prosódico” vs. “inerente”. Contudo, é possível que em certos aspectos o uso do termo já fosse familiar para os pesquisadores escandinavos, já familiarizados, em suas próprias línguas, com os fenômenos no nível da palavra, similarmente ao caso dos acentos no grego clássico. O gramático dinamarquês Jens Høysgaard, citado no grande dicionário dinamarquês do século XX, *Ordbog over det Danske Sprog*, usou o termo *prosodi* em 1769 para se referir ao acento e à quantidade nas palavras, mas não fica claro se o autor pretendia que o uso do termo fosse um ponto de partida para o uso métrico/poético. Pode ser, ou não, uma coincidência o fato de que Monrad-Krohn, aquele que cunhou o termo “disprosódia” para descrever traços da fala afetados pela síndrome do sotaque estrangeiro, fosse um falante de norueguês, e para ele pode ter parecido “disprosódia” uma extensão natural do uso corrente já estabelecido em línguas escandinavas para “prosódia”. Todavia, mesmo se esse uso já era familiar nas línguas escandinavas, parece bastante claro que não era corrente nem em inglês, nem em francês e nem em alemão antes dos anos 20.

### 3. A PROSÓDIA COMO UMA MISCELÂNEA

Em menos de um século, os termos linguísticos modernos *prosódia* e *prosódico/a* parecem ter passado por um desenvolvimento paralelo ao do termo em grego antigo *prosōdia*. Partindo de um referente específico relacionado ao nível tonal da palavra ou a traços acentuais, tanto os termos clássicos quanto os modernos passam por uma extensão de sentido para incluir nesse âmbito outros fenômenos, normalmente não indicados pela escrita, incluindo em ambos os casos traços de quantidade e pistas de agrupamentos de palavras em sintagmas e frases. Uma interpretação possível para esse paralelo é que estudiosos modernos redescobriram informações úteis para a organização da fonologia, e que há uma certa unidade natural na gama de aspectos desses elementos, agrupados num



mesmo conjunto graças à expansão de sentido dos termos. Outra interpretação é que a expansão de sentido simplesmente reflete o enviesamento induzido na época clássica pela cultura escrita alfabética e na era moderna pelas transcrições em IPA: em ambos os casos, tudo o que não fosse escrito pelas letras de consoantes e vogais deveria ser considerado como um outro tipo de elemento fonológico.

### 3.1 A Prosódia como um artefato alfabético?

Aparentemente, justifica-se considerar as expansões paralelas de *prosōdia* e de *prosódia* como um artefato da cultura escrita alfabética. A idealização segmental que fundamenta qualquer tipo de escrita alfabética, incluindo as transcrições em IPA, está muito pouco adaptada para representar certos traços fonológicos considerados como “prosódicos”. E isto se deve ao fato de que as representações alfabéticas estão ordenadas em cadeias sucessivas ou sequências de elementos atomizados<sup>6</sup>, e enquanto tais são inadequados para representar várias propriedades fonéticas imediatamente perceptíveis da fala.

Em primeiro lugar, vamos considerar a duração. A escrita alfabética, efetivamente, exclui qualquer indicação de tempo: a única propriedade temporal que conta, formalmente falando, é a da ordem linear ou a ordem de precedência. Há formas de incluir distinções fonêmicas categóricas, tais como vogais curtas e longas, incluindo marcas diacríticas (ver em IPA [:] ou o acento agudo na ortografia do húngaro), letras diacríticas (a letra <h> subsequente à letra de uma vogal na ortografia do alemão), e o recurso à escrita de dois símbolos idênticos adjacentes (como por exemplo a ortografia do finlandês). Entretanto, tais estratégias não dão conta de representar traços que variam gradativamente no tempo e que têm outras funções linguísticas, tais como as pistas de acento e fraseamento. Também não conseguem refletir algumas propriedades específicas da duração de segmentos tais como o fato de que as fricativas são geralmente mais longas do que as oclusivas. Esses traços são integrados sob a égide de transcrições abstratas - como os símbolos de fronteira nas transcrições em IPA e a pontuação na escrita alfabética corrente - ou são, em muitos casos, simplesmente ignorados. Nesse sentido, é interessante observar que os símbolos de fronteira, incluindo o símbolo para “ligação (ausência de ruptura)” são todos listados sob o título de “Suprasegmentais”.

Agora vamos considerar o *pitch*. Outra consequência que decorre do fato de que a escrita alfabética se organiza a partir de cadeias ou sequências sucessivas é que este

<sup>6</sup> Optamos por traduzir ao longo do texto o termo *strings* como “cadeias ou sequências” mantendo presente tanto o termo mais utilizado em matemática e programação “cadeias”, quanto o termo mais utilizado em linguística “sequências”. [Nota das tradutoras]

ordenamento dificulta a representação de distinções fonológicas que estão baseadas na sobreposição ou mesmo em arranjos sem ordem sequencial de diferentes elementos. Se temos que nos limitar a uma cadeia ou sequência de símbolos para os quais essa ordem linear de símbolos representa a sucessão no tempo, onde colocamos, então, o símbolo representando um fonema (tal como o tom por exemplo) que ocorre concomitantemente com outro fonema ou com outros fonemas?<sup>7</sup> Em alguns sistemas de escrita alfabética aplicados a línguas tonais (ver a língua dinca, dos povos do Sudão do Sul), a resposta é simples, não se representa em nenhum lugar, enquanto que em outros (notoriamente na língua vietnamita, língua nacional e oficial do Vietnã) usamos marcas diacríticas. De um jeito ou de outro, o tom parece ser, deste modo, um fenômeno à parte.

A impressão de que a prosódia é um pouco mais do que o resíduo da transcrição segmental é reforçada pela quase sinonímia dos termos *prosódico* e *suprasegmental*. Como vimos anteriormente, linguistas bloomfieldianos tais como Trager e Bloch adotaram o segundo termo – que toma de forma transparente a idealização segmental da fonética como um ponto de partida – em detrimento do primeiro. Durante os anos 50 e mesmo nos 60, o termo suprasegmental foi a forma corrente para se referir coletivamente aos traços de *pitch*, acento e duração, pelo menos na América do Norte, e o termo ainda é razoavelmente comum – especialmente nas definições de *prosódia*! A intercambiabilidade virtual de ambos os termos pode ser observada no livro de Lehiste *Suprasegmentals*, que se inicia com a frase “O estudo da prosódia” (LEHISTE, 1970, p. 1). É no mínimo plausível dizer que a idealização segmental da fonética deu lugar a uma visão generalizada de que os traços suprasegmentais representam um conjunto coerente de fenômenos.

Certamente deve haver outras razões pelas quais as distinções suprasegmentais são frequentemente excluídas da escrita alfabética. Uma delas é a circunstância histórica que fez com que a escrita alfabética aparecesse numa parte do mundo em que as distin-

---

<sup>7</sup> Só pode existir uma resposta arbitrária para esta pergunta, como bem pode ser visto pelas práticas de linguistas, alfabeticamente orientados, ao descrever a fonologia de línguas tonais. Na coletânea organizada por Thurgood e LaPolla (2003) sobre línguas sino-tibetanas, coletânea esta em que cada capítulo é destinado à descrição de uma língua, a maioria dos autores de capítulos individuais chegam a descrever o “padrão silábico” ou o “modelo silábico” de línguas que tinham, em sua grande maioria, marcação de tom lexical. Poucos autores (como por exemplo Bradley, sobre a língua lisu, capítulo 14) apresentam fórmulas como C(G)VT (isto é, consoante, *glide* opcional, vogal e tom), com o tom linearizado no final, depois da especificação das posições segmentais. Outro autor (Mazaudon, sobre a língua tamang, capítulo 18) apresenta uma fórmula similar, mas com o tom linearizado no começo, antes dos segmentos. Enquanto que ainda, um terceiro autor (Solnit sobre a língua do leste kayah li, capítulo 38) escreve C1(C2)(G)V/T, usando explicitamente o / entre o símbolo V e o T para marcar a “ocorrência simultânea”. Em dois capítulos (Bauer e Mathews sobre o cantonês, capítulo 9; e Wiersma sobre a língua bai de Yunnan, capítulo 40) encontramos representações multilineares. A solução mais comum é simplesmente apresentar fórmulas mostrando apenas os segmentos: (C)(G)V(G) (como por exemplo Gong sobre a língua tangut, capítulo 37) e discutir o tom separadamente.

ções fonéticas de tom eram pouco frequentes. Outra razão alternativa possível é a base articulatória das distinções suprasegmentais. Os gestos supralaríngeos, que originam as vogais e especialmente as consoantes, são facilmente acessíveis à própria percepção e auto observação de seus movimentos, como qualquer um que tenha realizado trabalhos práticos de fonética bem sabe. É fácil ter consciência da diferença articulatória entre, digamos, [m] e [n], e conseqüentemente sentir a necessidade de estabelecer símbolos alfabéticos diferentes para fonemas distintos, com base na percepção dessa diferença. Por outro lado, é mais difícil ter consciência da forma como produzimos distinções de *pitch* e acento, e conseqüentemente, talvez isso faça que seja menos evidente a necessidade de representar esse tipo de distinções.

Contudo, parece ser nitidamente verdade que traços fonéticos correlatos como *pitch* e duração, que são o centro da maioria das definições implícitas de prosódia, são difíceis de representar, dadas certas propriedades formais da escrita alfabética. O fato de que esses mesmos traços possam ser intrinsecamente mais difíceis de observar na sua própria fala, de maneira simples e direta, também compromete a tarefa de incorporá-los a qualquer tipo de escrita. A escrita alfabética define e formata nossas intuições. Portanto, não podemos excluir a possibilidade de que fenômenos que foram agrupados convencionalmente juntos, sob a égide das definições expandidas de prosódia, foram assim agrupados, principalmente, por causa da escrita alfabética e das transcrições do IPA, e não necessariamente porque eles compartilhem propriedades essenciais na língua falada.

### 3.2 Definições e Listas

A suspeita de que o sentido linguístico estendido de prosódia não se refere na verdade a um grupo coerente de fenômenos é reforçada quando analisamos tentativas de elaborar uma definição do termo. O problema foi claramente colocado por Lehiste (1970, p. 1f):

Ainda, um certo grau de imprecisão parece caracterizar a maioria das discussões sobre traços prosódicos. Esses traços prosódicos parecem ser mais evasivos do que os traços segmentais e sua incorporação em um sistema linguístico parece às vezes tensionar os limites do que se poderia considerar como um enquadramento coerente.

Essa imprecisão se estende à definição de traços prosódicos. Na linguística americana, o termo é usado mais ou menos como um sinônimo, praticamente, de traços suprasegmentais. Traços suprasegmentais também são frequentemente listados como um conjunto que tem como elementos *pitch*, acento ou quantidade, ou então, são definidos como

traços cujo domínio se estende sobre mais de um segmento (HAMP, 1957). Uma definição é sempre preferível a uma lista: no entanto, as definições referidas apresentam duas fraquezas... Se é verdade que *pitch*, acento e quantidade se comportam de tal forma - o que os configura à parte de traços determinantes da qualidade fonética segmental - a definição deveria ser revista.

Este não é um problema novo. Adolf Noreen, já anteriormente mencionado, introduzindo suas ideias sobre a natureza da prosódia, tem isto a nos dizer (NOREEN, 1903-07, p. 406, tradução do autor<sup>8</sup>):

Até então o termo prosódia (prosódico/a) foi considerado num sentido limitado, designando apenas a quantidade, a intensidade e a tonalidade dos sons, ou mesmo, às vezes, apenas sua quantidade, entretanto não há nenhuma razão que justifique tal restrição.

E as observações de Lehiste são ainda bem atuais, como se pode ver em tentativas mais recentes de definir prosódia em textos técnicos. Por exemplo, a breve definição de Crystal, no glossário que faz parte da *Enciclopédia Internacional de Linguística* da Oxford (CRYSTAL, 1992, p. 328) diz assim:

**prosódia:** variação no *pitch*, volume, tempo e ritmo, como se encontra em qualquer uso de língua falada (incluindo assim a noção tradicional de traços métricos da versificação); são também chamados de **traços prosódicos** e, em análises fonêmicas, de **prosodemas**. Na fonologia gerativa, traços prosódicos são uma das principais dimensões da classificação dos sons da fala. Na Fonologia Métrica, um dos níveis da estrutura na árvore métrica é o **nível prosódico** [*sic*]. O padrão canônico de segmentos numa forma é o **modelo prosódico**. Na **Fonologia Prosódica**, a **prosódia** é um traço que se estende sobre um trecho do enunciado (tal como a sílaba da frase) contrastando com a noção segmental de unidades fonemáticas.

São igualmente reveladores, da dificuldade que é identificar o cerne da prosódia, os dilemas que experimentaram os autores de dicionários gerais, direcionados para um público geral. Como assinalei anteriormente, no meu prelúdio lexicográfico (ver a seção 1 deste artigo), no começo dos anos 90 os autores de dicionários que trabalhavam com línguas do oeste europeu, rapidamente perceberam a mudança de sentido dos termos *prosódia* e *prosódico/a*. Mas, basta olhar para as novas definições para evidenciarmos o quanto esses autores retrocederam ao fornecer listas ilustrativas de tópicos específicos. O

<sup>8</sup> Retratação: eu decifro o sueco mais do que o leio. Agradeço a Merle Horne por me ajudar a localizar e dar sentido ao trabalho de Noreen.



dicionário da Oxford, OED, como vimos anteriormente, define agora traços prosódicos como ‘suprasegmentais’, e exemplifica este termo com entoação e acento. A definição linguística de De Mauro para o italiano *prosodia* também faz referência aos fenômenos suprasegmentais, especificando-os como ‘entoação, intensidade e duração’. A segunda edição do dicionário francês Robert, assim como a primeira edição, está substancialmente relacionada à passagem da obra técnica de Marouzeau, o seu *Lexique*, já citado aqui anteriormente, referindo-se às ‘relações dinâmicas, melódicas, quantitativas, etc.’ das propriedades da linguagem.

Inclusive, se compararmos as listas apresentadas por diferentes autores de dicionários, observamos notáveis diferenças de ênfase. O dicionário espanhol de Manuel Seco et al. proporciona duas sub-divisões separadas do sentido moderno de *prosodia*, uma é uma tentativa de definição (em termos de traços fonéticos cujo domínio é maior do que o do fonema, como está no trecho que acabamos de citar de Lehiste), e a outra, é uma lista especificando traços da entoação e do acento. A definição de *prosodia* no dicionário da Academia Portuguesa é similar, mas apresenta uma lista ainda mais longa de elementos que a exemplificam: “tom, entoação, velocidade, pausa, acento, ritmo, intensidade, etc.” As definições linguísticas equivalentes à do alemão *Prosodie*, tanto no dicionário de Wahrig quanto no Duden, diferentemente das outras línguas, enfatiza a função prosódica de fraseamento, isto é, seu papel na divisão do fluxo da fala em palavras, sintagmas e frases. Mais uma vez, no entanto, ambos dão como exemplos de prosódia: acento e entoação.

#### **4. ALGUMAS DISTINÇÕES QUE PODEM SER RELEVANTES PARA A DEFINIÇÃO DA PROSÓDIA**

A pluralidade de tentativas dos autores de dicionários para conseguir chegar ao significado linguístico da prosódia é uma boa amostra da confusão teórica que está por trás de sua expansão no século XX. No entanto, há uma série de maneiras de definir o seu novo sentido que de algum modo trazem uma noção coerente de prosódia, sendo que a partir de Trubetzkoy encontramos tentativas explícitas de fornecer uma base teórica sólida para distinguir características prosódicas de outros fenômenos fonéticos e fonológicos. Nesta seção propomos uma revisão dessas tentativas, seguindo uma ordem cronológica aproximada.

##### **4.1 Fonte versus Filtro**

Uma definição possível de *prosodia* e *prosódico* está baseada na distinção entre ‘fonte’ e ‘filtro’, conforme o sentido amplamente utilizado desses termos que se faz de acordo

com a teoria acústica da produção da fala de Fant (1960). O sinal de fala, nesta concepção, é o resultado da passagem por uma fonte de energia acústica (mais frequentemente, a série de pulsações emanando da laringe) através de um filtro (o trato supralaríngeo que varia muito em seu formato e que, conseqüentemente, modifica o espectro do sinal da fonte). A ideia de definição de prosódia nessas bases foi sugerida por Trubetzkoy em seu livro *Principles*:

O processo de fonação da fala humana pode ser melhor ilustrado pelo seguinte esquema: alguém assobia ou canta no bocal de um tubo e abre e fecha a parte final daquele tubo com a sua mão. Três tipos de elementos podem ser claramente distinguidos, acusticamente, nesse processo: primeiro, os segmentos entre o fechamento e a abertura do orifício; segundo, os segmentos entre a abertura e o fechamento desse tubo; e, terceiro, os segmentos da melodia assobiada ou cantada no tubo. Elementos do primeiro tipo correspondem às consoantes, elementos do segundo tipo correspondem às vogais e aqueles do terceiro tipo correspondem às unidades prosódicas (1969, p. 93f).

Todavia, o próprio Trubetzkoy contradiz essa definição quando propõe, poucas páginas depois, o termo 'rítmico-melódico' como sinônimo para *prosódico*, sendo que em grande parte do que este autor diz sobre prosódia parece deixar claro que está preocupado, principalmente, com o *pitch* e a duração.

Por que isto é uma contradição? Porque propriedades rítmicas e melódicas são bastante distintas: a melodia, no sentido de contorno de *pitch* do sinal de saída, é de fato uma função da fonte, mas os padrões duracionais e (mais amplamente) os padrões rítmicos não. Em termos de analogia, considerando o tubo de Trubetzkoy, as propriedades rítmicas do sinal não dependem primariamente do que é cantado ou assobiado em uma extremidade do tubo (as características da fonte), mas sim dos detalhes temporais de como a outra extremidade do tubo é aberta e fechada pela mão (as modificações consonantais e vocálicas do filtro supralaríngeo). Ou seja, o ritmo percebido da fala é determinado, em grande parte, por parâmetros como a proporção de segmentos vocálicos e consonantais, a variabilidade da duração dos segmentos vocálicos e assim por diante. Essa compreensão geral do ritmo da fala foi primeiramente apresentada por Dauer (1983) e é a base de várias tentativas recentes de quantificar o ritmo de fala a partir de tais parâmetros (RAMUS et al. 1999; LOW et al. 2000; WHITE; MATTYS, 2007 e também ARVANITI, 2012). Esta definição de ritmo também está relacionada às ideias de MacNeilage (por exemplo, 1998) sobre a relação entre o ritmo da sílaba e a periodicidade física natural da abertura e

do fechamento da mandíbula. Se quisermos considerar o ritmo como parte da prosódia, não podemos distinguir traços prosódicos de outros fenômenos fonológicos com base em uma distinção entre fonte e filtro. Ao contrário, se quisermos buscar uma definição de prosódia em termos de traços da fonte, provavelmente precisaremos excluir o ritmo.

#### 4.2 Não verbal *versus* Verbal

Outra forma possível de distinguir o prosódico de outros traços é relacioná-lo à diferença entre o conteúdo proposicional expresso em palavras e tudo o mais que é veiculado pela fala. Como observado na seção 2.2, essa compreensão muito mais ampla do que a prosódia de fato envolve é especialmente comum tanto em psicologia e psiquiatria, na terapia da fala, quanto no campo da tecnologia da fala. Certamente há uma distinção válida a ser traçada a partir dessas linhas,<sup>9</sup> embora eu, particularmente, prefira o termo *paralinguístico* para a maior parte do que é incluído na prosódia quando é definido dessa maneira. Parece haver aspectos universais do modo como algumas características dos falantes individuais são transmitidas pela fala, sendo as mais notáveis as diferenças biologicamente motivadas entre vozes masculinas e femininas adultas. Manifestações de estado emocional, expressas informalmente por expressões como ‘elevar o tom de voz’ ou ‘gritar com alguém’, provavelmente também têm uma base biológica e podem ser incluídas aqui, embora sejam bem conhecidas as diferenças culturais em relação à aceitação social de demonstrar essas manifestações. A produção e a percepção desses traços podem ser prejudicadas, em grande parte ou mesmo totalmente, por causa de danos cerebrais ou distúrbios psicológicos, independentemente de que isso afete a linguagem. Parece claro que o foco clínico/psicológico nos aspectos não-verbais da comunicação falada é baseado em uma distinção legítima.

No entanto, identificando esses aspectos com ‘prosódia’, temos de lidar com uma grande contradição: por um lado, esperamos que a prosódia esteja relacionada à expressão de emoção e atitude, mas por outro lado, assumimos que tudo o que não é segmental é prosódico. O problema mais óbvio é que alguns traços não-segmentais, como o tom lexical, manifestamente contribuem para o conteúdo proposicional, e não necessariamente estão relacionadas à expressão da emoção. Mesmo em línguas não-tonais, há casos como o par de frases mostrado em inglês por Rooth (1985), no qual a colocação do acento na frase cria dois significados distintos com diferentes condições de verdade:

---

<sup>9</sup> Esse tópico é desenvolvido no Capítulo 4, *Modulações*, sub-dividido em quatro partes: (1) *Indexical and propositional content*; (2) *Gradience*; (3) *Paralanguage* (“Gradience in paralanguage”; “Cultural and contextual interpretation of paralinguistic signals”); (4) *Implications for phonology* (“Segment-level effects of paralinguistic cues”, “Sociophonetic variation”, “Categorical modulation:ablaut and ideophones”), em Ladd (2014).

- (1) (i) John only introduced Bill to SUE.  
[João apresentou o José apenas para a MARIA.]
- (2) (ii) John only introduced BILL to Sue.  
[João apresentou apenas o JOSÉ para a Maria.]

De modo geral, há muitas questões de pesquisa empírica sobre a comunicação não verbal em si, razão pela qual psiquiatras, psicólogos sociais e inclusive os que trabalham com tecnologia da fala não precisam se preocupar ou sequer pensar nessa contradição teórica. Para os linguistas, entretanto, resolver essa contradição tem uma prioridade muito maior. Uma via para resolver tal questão, por exemplo, orientou pesquisadores na busca de explicações para a entoação relacionando-a à emoção (por exemplo, Bolinger 1972, 1986). Na minha opinião, estas tentativas são geralmente bastante implausíveis e (o que é pior) não testáveis (LADD, 1987), mas podem, ainda assim, ser válidas. Entretanto, ignorar simplesmente o problema do tom lexical como um todo, relegando-o a algo fundamentalmente exótico e misterioso (por exemplo, MARTINET, 1980, 83ff.) – me parece uma visão inapropriada e etnocêntrica para um campo que procura entender tanto a unidade quanto a diversidade da linguagem.

### 4.3 Suprasegmental *versus* Segmental

O sucesso das representações segmentais da fala na escrita alfabética em geral, e na transcrição do IPA em particular, torna tentador ver qualquer coisa que não possa ser escrita em termos de segmentos como parte de uma classe distinta de fenômenos. Como já vimos, essa base implícita para definir ‘prosódia’ parece ter se desenvolvido, de forma independente, tanto no mundo greco-romano clássico quanto na linguística do século XX. A base teórica da distinção, é claro, nunca foi explicitamente ligada à representação alfabética, mas o próprio termo ‘suprasegmental’ - adotado no início da década de 1940, por Trager e Bloch (1941, p. 224) e Hockett (1942, p. 8), por exemplo - sugere que esses traços estão de algum modo ‘acima’ da cadeia de segmentos e, portanto, pressupõem uma idealização fonética segmental da corrente da fala.<sup>10</sup>

As duas noções que figuram majoritariamente na definição de ‘suprasegmental’ são as de que os traços suprasegmentais (a) ocorrem simultaneamente com segmentos e (b) se estendem por um domínio mais amplo do que um único segmento. A simultanei-

<sup>10</sup> Para aprofundamento da questão, ler Capítulo 2, *Fonética na Fonologia*, Seção 2.3.4, “Segmental, suprasegmental, autosegmental”, em Ladd (2014).



dade parece ser uma parte importante do que levou à identificação do tom, do acento e da quantidade (as “características rítmico-melódicas” de Trubetzkoy, por exemplo) como componentes essenciais da prosódia. O segmento é definido por um conjunto limitado de propriedades fonéticas - modo, ponto, vozeamento e assim por diante - e quaisquer propriedades fonéticas remanescentes devem ser vistas como algo separado, ocorrendo simultaneamente com o segmento, mas não como parte daquilo que o define. Se houvesse um princípio básico para determinar quais propriedades fonéticas são segmentais, então essa definição de suprasegmental seria justificável. Porém, na medida em que as definições de propriedades segmentais são baseadas em suposições alfabéticas eurocêntricas, a definição se torna bastante circular. Há muitas maneiras, por exemplo, em que o tom e o vozeamento - ou talvez seja mais correto afirmar, a frequência fundamental e o VOT (*voice onset time*) - interagem na identificação de distinções ‘segmentais’<sup>11</sup>. Um caso desse tipo, atualmente já bastante estudado, é o que envolve os três tipos de contraste laríngeo das consoantes oclusivas coreanas (por exemplo, SILVA, 2006; KIRBY, 2013).

Quanto à ideia de que os traços suprasegmentais têm intrinsecamente maior extensão temporal (ou que, mais abstratamente, se aplicam a domínios maiores na fonologia), parece ser um pouco menos circular, na medida em que depende apenas da existência de alguma representação fonética segmentada, e não de um conjunto específico de propriedades ‘segmentais’. Aqui também, no entanto, existem problemas evidentes. Um desses problemas é que, pelo menos, alguns dos traços que são comumente considerados como suprasegmentais não necessariamente se estendem sobre múltiplos segmentos. Isso é verdade quase que por definição para a distinção de quantidade, que envolve principalmente propriedades fonológicas de segmentos individuais. O tom lexical também pode representar problemas, pois, em uma sílaba formada por uma consoante não vozeada, uma vogal e um tom, o tom se aplica exatamente a apenas um segmento. Isso torna mais difícil justificar a separação do tom das outras propriedades fonéticas do segmento vocálico. Esse problema já tinha sido reconhecido na década de 1940 por Zellig Harris, quem chegou a comentar sobre a arbitrariedade de tratar o tom como um componente separado de uma vogal e sugeriu que ‘poderíamos afirmar que uma língua não tem, digamos, 5 vogais e 3 tons, mas 15 fonemas vocálicos’ (1944, p. 200 [1966, p. 135; 1972, p. 129]).

O problema oposto também é bastante comum e, de certo modo, é mais fundamental: traços fonéticos que não os rítmico-melódicos frequentemente se estendem por uma sequência de múltiplos segmentos. Se decidirmos tratar o *pitch* de maneira diferente,

---

<sup>11</sup> Para aprofundar a discussão, ler Capítulo 2, *Fonética na Fonologia*, Seção 2.3.2, “Systematic phonetics as interface representation”, em Ladd (2014).

considerando que ele se aplica a mais de um segmento fonético em sequência, a lógica sugere que o mesmo tratamento deve ser aplicado a traços como o ponto de articulação ou o vozeamento ou a nasalidade quando estes se aplicarem a dois ou três segmentos sucessivos. Por exemplo, uma vez que agrupamentos de obstruentes em inglês, quando em posição de coda silábica, invariavelmente concordam em vozeamento (por exemplo, ‘gatos’ *cats* [kæts] tem um agrupamento final não vozeado vs. ‘grosseiros’ *cats* [kædz] que tem um agrupamento final vozeado, entretanto \* [kætz] e \* [kæds] são impossíveis), parece justificável tratar a sonoridade como um traço suprasegmental que abrange toda a coda silábica. Considerações desse tipo estão na raiz de algumas das primeiras discussões de Hockett sobre traços fonéticos (por exemplo, HOCKETT, 1942) e da exploração muito mais aprofundada de Zellig Harris sobre a noção de ‘componentes longos’ na fonologia (HARRIS, 1944). Contudo, a única escola de pensamento que levou a sérios assuntos foi a Fonologia prosódica firthiana. Como vimos anteriormente na seção 2.2, a teoria de Firth não atribui nenhum status especial aos traços rítmico-melódicos, e insiste em definir ‘prosódias’ em termos específicos aos de uma língua em particular. Os traços que caracterizam regularmente domínios maiores do que o de um único segmento foram tratados como prosódias desses domínios específicos (por exemplo, ‘prosódias da sílaba’). Assim sendo, considerável atenção teórica foi dada à definição desses tipos de estruturas fonológicas que constituem os domínios sobre os quais as prosódias podem ser aplicadas. A maioria dos outros fonólogos teóricos reconheceu essa confusão lógica, mas nunca permitiu que se ignorasse a noção intuitiva de que há uma diferença entre (digamos) o tom e o ponto da articulação. À exceção da linguística firthiana, a suposição de que o tom, o acento e a quantidade fazem parte de um conjunto coerente derrotou as outras considerações, sendo que as propostas dos chamados componentes longos de Harris realizaram, desde então, muito pouco progresso teórico.

#### **4.4 Prosódico versus Inerente**

Talvez a tentativa mais séria e credível e que tenha fornecido a motivação para tratar os traços rítmico-melódicos como uma classe única e coerente, mais do que como uma gama de fenômenos fonológicos, tenha sido feita por Roman Jakobson. A ideia básica é claramente declarada por Jakobson, Fant e Halle (1952; obra que daqui pra frente será referida como *JFH*) no contexto de sua elaborada teoria sobre traços distintivos, que implica uma distinção fundamental entre traços ‘inerentes’ e traços ‘prosódicos’. Os traços inerentes são os traços familiares que distinguem um segmento de outro - consonantal,

vocálico, estridente, grave e assim por diante - enquanto os traços prosódicos são aparentemente limitados àqueles relativos a *pitch*, acento, quantidade e talvez silabidade (a apresentação feita por *JFH* é breve e pouco clara sobre este último ponto). A propriedade definidora dos dois tipos de traços, de acordo com *JFH* (1952, p. 13), é que os traços inerentes podem ser identificados em uma única porção de tempo no sinal 'sem qualquer referência à sequência', enquanto que os traços prosódicos 'só podem ser definidos com referência a uma série temporal'. Dessa forma, uma vogal alta ou uma oclusiva labial podem ser reconhecidas como tais sem referência a qualquer outra parte do sinal de fala, mas uma sílaba tônica é tônica apenas por comparação com uma sílaba átona, e um tom alto é considerado alto somente em comparação com um tom baixo. Jakobson parece ter sustentado essa ideia ao longo de sua vida; essa noção foi mais elaborada posteriormente em Jakobson e Waugh (1979), obra na qual (como observado na seção 2.2) a afirmação original da ideia é atribuída a Noreen (1903-07)<sup>12</sup>. Essa mesma abordagem, que define os fenômenos suprasegmentais como uma classe coerente, foi adotada por Lehiste em seu livro *Suprasegmentals* (1970, p. 35f).

No entanto, essa definição é muito menos bem-sucedida do que quando aparece pela primeira vez. Não é difícil pensar em traços 'inerentes' que também requerem referência a uma série temporal: sabe-se, por exemplo, que as pistas para o ponto de articulação das oclusivas orais e nasais residem principalmente nas vogais adjacentes, e que, ainda, a distinção entre oclusivas aspiradas e não aspiradas, vozeadas ou não, é, em parte, decorrente do que acontece entre o momento do fechamento da oclusão e o início da vogal seguinte. Inclusive a percepção correta da qualidade das vogais depende, de certo modo, de se ter uma concepção do espaço vocálico do locutor, que é derivado em parte de outras vogais no mesmo enunciado (LADEFOGED; BROADBENT, 1957; NEAREY, 1989). Ao contrário, a ideia de que os traços prosódicos invariavelmente exigem uma comparação interna é também difícil de sustentar, especialmente para o *pitch*: é perfeitamente possível ter frases formadas, em muitas línguas africanas por exemplo, somente com tons silábicos altos, que podem ser identificados como tais mesmo sem a presença de outros tons para uma comparação explícita. Eu discuti o problema da normalização do *pitch* mais aprofundadamente em outro texto meu (LADD 2008a, p. 188-210 [1996, p. 252-269]), defendendo uma noção fonética do 'espaço tonal' como inteiramente análoga

---

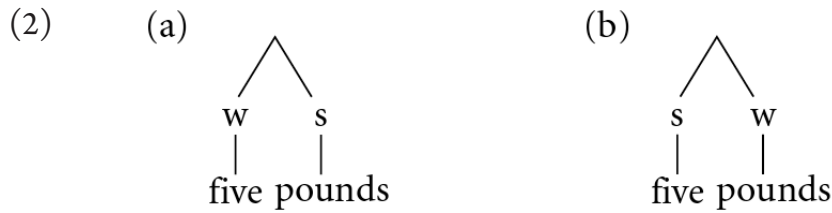
<sup>12</sup> O que Noreen realmente diz (1903-07, p. 406) é que traços prosódicos são 'aqueles que emergem quando comparamos os sons uns com os outros na fala conectada' [*de som hos ljuden i sammanhangande tal framtrada vid deras inbordes jamforelse*]. O termo que eu traduzi aqui como 'traços' é *egenskaper*, que é um cognato direto do termo cunhado em alemão *Eigenschaften* - isto é, traços como 'propriedades' ou 'atributos'. Novamente, obrigada a Merle Horne pela ajuda de leitura no que diz respeito ao texto original de Noreen.

à do 'espaço vocálico'. A única diferença importante entre *pitch* e timbre da vogal nesse aspecto é que o primeiro pode variar manifestamente de um falante para outro, ou de um evento para outro. Em nenhum dos dois casos, há qualquer invariância acústica entre os falantes: é sempre necessária alguma calibragem ou ajuste em função do falante. Pode ser que exista uma justificativa para uma idealização tal que considere alguns traços como imediatos, e outros como intrinsecamente baseados em uma comparação entre dois pontos no tempo. Entretanto, é difícil basear essa idealização em evidências experimentais a partir da percepção da fala e não é uma tarefa fácil ou inequívoca chegar a distinguir, nitidamente, *pitch*, acento e quantidade de todo o resto, no contínuo da fala.

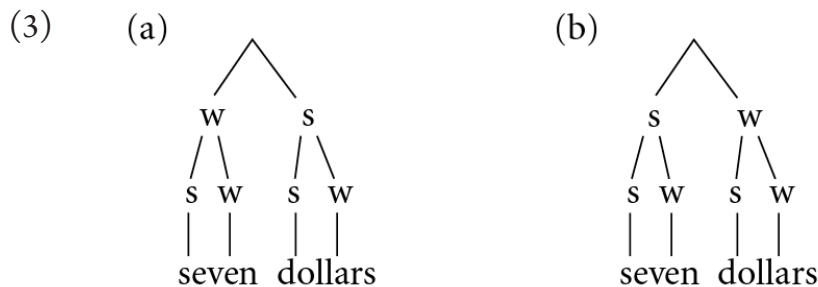
#### 4.5 Sintagmático versus Paradigmático

Apesar das objeções que acabamos de resumir, a ideia de Jakobson (ou talvez seja a de Noreen) consegue captar de perto a essência de uma importante distinção fonológica. Existe realmente uma divisão fundamental entre traços sintagmáticos - aqueles que intrinsecamente implicam uma comparação entre um elemento e outro na cadeia fonológica - e traços paradigmáticos - aqueles que envolvem a escolha de um conjunto de alternativas específicas da linguagem em um determinado ponto da estrutura. No entanto, a versão jakobsoniana dessa ideia é prejudicada por dois equívocos inter-relacionados. Em primeiro lugar, porque ele assume uma percepção básica e tenta torná-la compatível com uma ideia preconcebida de quais traços fonológicos são prosódicos, ou seja, os já mencionados traços 'rítmico-melódicos' de Trubetzkoy. Em segundo lugar, porque sua noção de comparação sintagmática está mais ancorada no tempo real (e possivelmente na percepção da fala) do que em estruturas linguísticas abstratas. Ele não reconhece que existem diferenças significativas entre traços amplamente 'melódicos' (que são funcionais e estruturalmente bastante similares aos traços segmentais) e traços amplamente 'rítmicos' (que envolvem, efetivamente, a comparação sintagmática como parte de sua essência fonológica).

A ideia de que as distinções do acento são intrinsecamente sintagmáticas foi uma grande contribuição da tese de doutoramento de Mark Liberman (LIBERMAN, 1975 [1979]; LIBERMAN; PRINCE, 1977). De acordo com Liberman, qualquer par de nodos irmãos em uma estrutura hierárquica de constituintes fonológicos deve estar em uma relação prosódica de proeminência na qual um deles está subordinado ao outro. Por exemplo, em um sintagma simples como *five pounds* [cinco libras], existem duas relações possíveis, fraca-forte e forte-fraca, que podem ser diagramadas da seguinte forma:



Tais relações de proeminência aplicam-se a todos os níveis da hierarquia estrutural, como no sintagma *seven dollars* [sete dólares]:



As versões (a) são pragmaticamente apropriadas em uma ampla variedade de circunstâncias, enquanto que as versões (b), informalmente falando, têm ‘acento contrastivo’ no número. O quadro completo apresentado na análise de Liberman implica também elementos paradigmáticos locais - notavelmente análogos ao que hoje é normalmente chamado de ‘*pitch accents*’, e um traço [acento] que é relevante para as distinções de redução vocálica, nas sílabas inacentuadas do inglês. No cerne de sua proposta, se encontra a ideia de que a essência fonológica do acento é a de uma proeminência relativa dentro de uma estrutura hierárquica. Segundo Liberman e Prince (1977, p. 333), ‘a proeminência relativa é definida entre constituintes fonológicos, e não entre segmentos individuais’.

A plausibilidade dessa ideia deixa claro - por comparação - que não existe nada semelhante em termos lexicais ou gramaticais. Há uma clara diferença de significado em chinês entre *tāng* (‘sopa’) e *táng* (‘açúcar’), mas essa distinção não depende de forma alguma da relação fonológica entre uma palavra e outra em uma dada frase. As duas palavras - e, em última instância, os dois tons fonemáticos - são membros categoricamente distintos de um conjunto paradigmático, exatamente da mesma forma como se dá a diferença entre *táng* (‘açúcar’) e *tóng* (‘latão’). Se essa comparação entre dois pontos em tempo



real está envolvida na percepção de tais distinções, ou não, - que é o que foi enfatizado pela distinção do Jakobson, Fant e Halle (1952) entre traços ‘prosódicos’ e ‘inerentes’ - é uma questão estruturalmente irrelevante. Em vez disso, a distinção entre sintagmático e paradigmático sugere que os traços ‘rítmico-melódicos’ de Trubetzkoy em si não formam uma classe natural de fenômenos.

#### **4.6 Periodicidade mais lenta *versus* Periodicidade mais rápida**

Finalmente, novas evidências de uma divisão muito diferente apontam para a possibilidade de que uma distinção entre segmental e suprasegmental possa ser incorporada à maneira como processamos a fala no nível neural. Esta divisão propõe (por exemplo, POEPPPEL, 2003, GIRAUD et al., 2007, GIRAUD, POEPPPEL, 2012) que as oscilações neurais (‘ondas cerebrais’) com frequências características diferentes estimulam, naturalmente, a atenção para aspectos do sinal de fala com diferentes características temporais. Nas palavras de Giraud e Poeppel, há “uma relação de princípio entre as escalas de tempo presentes na fala e as constantes de tempo subjacentes às oscilações neuronais que são tanto um reflexo quanto os meios pelos quais o cérebro converte os ritmos de fala em segmentos linguísticos” (2012, p. 511). Especificamente, as ondas *gamma*, com uma frequência típica de 25-35 Hz, facilitariam o processamento de segmentos e alguns eventos acústicos sub-segmentais, como as fases de oclusão e relaxamento de uma consoante oclusiva; ondas *teta*, com uma frequência típica de 4-8 Hz, focalizariam as propriedades globais das sílabas em sequência; e as ondas *delta*, com uma frequência típica de 1-3 Hz, seriam relevantes para detectar as propriedades dos sintagmas. Ou seja, pode haver uma base biológica para o arranjo hierárquico dos domínios fonológicos e para a visão de que certos tipos de propriedades fonéticas pertencem intrinsecamente a domínios de tamanhos diferentes. Se isso for verdade, temos um argumento para o tratamento da “prosódia” não simplesmente como um artefato da escrita alfabética, mas como um fenômeno que pode ser distinguido da fonologia segmental por uma base independente.

#### **5. ENTÃO, O QUE É PROSÓDIA?**

Uma conclusão justificada, que decorre desta lista de definições possíveis, seria a de que o sentido corrente de prosódia é realmente incoerente. Nesse caso, a expansão do termo entre os antigos gramáticos e na linguística moderna é essencialmente um artefato da escrita alfabética: a prosódia é um pacote de elementos difíceis de escrever com um série sequencial de símbolos. Entretanto, os fenômenos desse elementos congregados pelo

pacote da prosódia parecem dividir-se em dois grandes grupos. Um deles diz respeito às propriedades fonéticas que são frequentemente consideradas em paralelo à sequência segmental – elementos como o *pitch* são bastante independentes da sequência segmental articulatória - bem como elementos que pedem extensões da fala mais longas do que as dos segmentos individuais. O outro conjunto se agrupa no entorno da estrutura hierárquica e das relações sintagmáticas. As oposições discutidas na seção anterior podem ser divididas em dois grupos, de acordo com estas duas linhas. Se por um lado as oposições: fonte vs. filtro, não-verbal vs. verbal, suprasegmental vs. segmental e periodicidade mais lenta vs. periodicidade mais rápida, são oposições que dizem respeito a correntes fonéticas paralelas e a propriedades tais como a extensão de domínio do conjunto segmental, por outro lado, a distinção sintagmática/paradigmática (e sua precursora prosódico vs. inerente) envolve a estrutura hierárquica do conjunto mesmo.

É bastante tentador sugerir que estes são os dois conjuntos de fenômenos que começaram a ser investigados nos anos 70 sob as rubricas “fonologia autossegmental” e “fonologia métrica”. O termo “prosódia”, considerado como uma extensão coerente dessas duas tradições de pesquisa, pode ser descrito no sentido moderno como tendo duas grandes vertentes, mais do que como um repertório de tópicos independentes e não relacionados. Infelizmente, a fonologia autossegmental está enfrentando tempos difíceis, e os tópicos de maior interesse para a fonologia autossegmental nos seus dias áureos (sândi tonal e harmonia vocálica) parecem muito diferentes do que hoje se poderia chamar como a extensão de domínio de propriedades dos enunciados tais como extensão do *pitch* e qualidade vocal. Provavelmente, o único elemento que esses fenômenos têm em comum é o fato de que não se acomodam facilmente numa idealização da fala segmental. Já a fonologia métrica, parece mais promissora, há uma vasta variedade de trabalhos sobre a organização hierárquica dos enunciados e sobre o que passou a ser conhecido como “a hierarquia prosódica” (por exemplo, HAYES, 1989; JUN 1998; FROTA, 2000). Grande parte desses trabalhos derivam diretamente do programa de pesquisa inaugurado pela tese de Liberman e foram além do acento e da entoação, considerando outras manifestações da estrutura hierárquica, tais como sândi em função do contexto segmental, ou seja da natureza do segmento (por exemplo, NESPOR, VOGEL, 1986) e detalhes temporais da fala tais como o “alongamento final” (por exemplo, TURK; SHATTUCK-HUFNAGEL, 2007) e “intensificação do domínio inicial” (por exemplo, CHO; KEATING, 2001). Entretanto, para alguns pesquisadores, a “fonologia métrica” e a “fonologia prosódica” são diferentes quadros teóricos, com a notável exceção do trabalho de Mary Beckman

(por exemplo, BECKMAN, 1986, capítulo 3; PIERREHUMBERT; BECKMAN, 1988, capítulo 6; BECKMAN, 1996). Houve muito pouco interesse em procurar uniformizar as teorias sobre a estrutura sintagmática na fonologia – levando a sério o que Beckman (1996, p. 19) diz e considerando: “a noção de prosódia como a estrutura organizacional pura”.

A longo prazo pode ser que se que ocorra uma integração teórica dos aspectos amplamente “autossegmentais” e dos aspectos amplamente “métricos” da fala, mas essa integração está ainda muito longe do que é a realidade atual do nosso conhecimento. Minhas declarações mais recentes assinalam os pontos convergentes das duas áreas e como ambas poderiam se combinar perfeitamente mas mostram também quanto caminho ainda temos pela frente nesse sentido. Em Ladd (2008a, capítulo 8), eu defendo a ideia de que precisamos incorporar algumas noções de estrutura hierárquica nas nossas análises de fonologia entonacional. E ainda, neste mesmo ano em Himmelmann e Ladd (2008), eu também apresento algumas ideias sobre fenômenos acentuais que são, ao meu ver, diferentes de outras propriedades “prosódicas”. Eu estou, particularmente, de acordo com Beckman quanto à necessidade de uma boa teoria geral da estrutura fonológica sintagmática, e com a memorável frase de Pierrehumbert e Beckman (1988, p. 160): “nós falamos árvores, não cadeias ou sequências”. Mas até o momento é difícil imaginar como tal teoria poderia se útil para a compreensão, digamos da extensão global do *pitch*, ou de detalhes fonéticos específicos das línguas nos movimentos entonacionais do *pitch*.

Quando eu estava escrevendo a primeira edição do *Intonational Phonology* (LADD, 1996), eu tentei encontrar um único termo para descrever a abordagem da estrutura entonacional, com base em Liberman (1975), Bruce (1977) e Pierrehumbert (1980). Na época, eu escrevi para uma série de colegas ativos e produtivos na área e ofereci uma recompensa para quem pudesse propor um termo melhor do que “autossegmental e métrica”, termo que eu estava usando como um substituto eventual e que parecia ser bastante exato mas que me pareceu desesperadamente confuso. Ninguém conseguiu achar um termo melhor, e o termo “autossegmental e métrica” emplacou, embora seja usado atualmente na sua forma abreviada “AM” (do inglês *autosegmental-metrical*). A impossibilidade de chegar a um nome unificador parece ser sintomática do fato de que os dois conjuntos de fenômenos são bastante distintos. É difícil prever se pesquisas futuras mostrarão vias para uma genuína integração desses dois grupos, ou se confirmarão que estamos efetivamente diante de fenômenos bem distintos que não devem ser amalgamados sob um único título ou etiqueta: “prosódia”. Nesse meio tempo, a palavra em si “prosódia”, parece que veio pra ficar.

## 6. APÊNDICES DE DEFINIÇÕES

O material em apêndice deste estudo está dividido em duas partes: (1) uma revisão panorâmica dos termos *prosódia* e *prosódico/a* em dicionários em inglês e em outras línguas europeias e (2) os resultados da busca no Google Scholar<sup>TM</sup> de títulos contendo os adjetivos *prosódia* e *prosódico/a* considerando períodos de cinco anos (antes dos anos 70, de 1971 a 1975, de 1976 a 1980, de 1981 a 1985, de 1986 a 1990, de 1991 a 1995, de 1996 a 2000 e de 2001 a 2005).

### 6.1 Definições de *prosódia* ou *prosódico/a* em dicionários

Nos dicionários impressos para um público geral de francês, alemão e italiano, publicados nos anos 70 e 80, as palavras correspondentes a *prosody* e *prosodic*, em inglês, são definidas de forma equivalente à primeira definição original no dicionário de inglês da Oxford (OED), ou seja, o sentido está relacionado à versificação e à métrica. No dicionário alemão Wahring (publicado pela primeira vez em 1968 e revisado em 1979), a configuração musical do texto é mencionada a esse respeito. Alguns dicionários italianos também fazem referência ao sentido clássico da palavra grega *acentos*. Em espanhol e português, o sentido tradicional parece estar bem mais próximo à segunda acepção do OED, relacionado à pronúncia correta, mas o sentido linguístico moderno encontra-se igualmente ausente nesses dicionários. No que diz respeito ao sentido firthiano, não poderíamos esperar, naturalmente, que aparecesse nos dicionários de outras línguas, uma vez que é um sentido restrito veiculado por um pequeno grupo de estudiosos acadêmicos que escrevem em inglês.

Eu só encontrei duas indicações claras do sentido linguístico moderno nesses dicionários antes da metade dos anos 90. Uma é no dicionário francês, Robert, que cita o dicionário de Marouzeau, dicionário técnico previamente citado neste artigo. Cabe assinalar que a citação diz respeito apenas ao termo *prosodique*, e não ao termo *prosodie*:

*prosodique*: ... Phonét. *Caractéristiques prosodiques d'une langue*: “Les éléments phoniques (dynamique, mélodique, quantitatif, etc.) qui caractérisent telle ou telle tranche de la chaîne parlée, par ex. dans le mot, la syllabe” (Marouzeau).

[*prosódico*: ... Fonét. *Características prosódicas de uma língua*: “Os elementos fônicos (dinâmico, melódico, quantitativo, etc.) que caracterizam um determinado trecho no contínuo da fala, por exemplo, na palavra, a sílaba” (Marouzeau).]

A outra está no dicionário italiano UTET, uma imensa obra em muitos volumes, editada por Battaglia e Barberi Squarotti, cuja publicação começa em 1961, mas o volume que contém a definição de prosódia só aparece em 1988. As duas primeiras definições se referem ao uso clássico e poético, mas a terceira diz:

Fonol. Nella linguistica moderna, l'insieme dei caratteri fonici (dinamici, melodici, quantitativi) che sono peculiari di una determinata sezione del discorso.

[Fonol. Na linguística moderna, o conjunto de propriedades (dinâmica, melódica, quantitativa) que são características de uma determinada parte do discurso.]

A formulação do texto sugere, muito claramente, que esta definição também está baseada na de Marouzeau.

## **6.2 Busca dos termos em inglês *prosody* ou *prosodic* por títulos de trabalhos científicos em Google Scholar**

Em abril de 2011, eu realizei uma busca através da ferramenta Google Scholar procurando títulos de publicações em inglês que tivessem o substantivo *prosody* ou o adjetivo *prosodic*. Eu examinei as mudanças de frequência considerando o número de publicações com estas palavras no título. A fim de ter uma impressão mais nítida do contexto crescente entre o material publicado em linguística e disponível pelas ferramentas de busca do servidor Google, eu também procurei títulos que contivessem uma amostra de outros termos inequivocamente linguísticos (por exemplo, *pronominal*, *fricative*, *ergative* e *diglossia*, mas não *morphology*, *segmental*, *labial* ou *pragmatic*, que também são usados em outras áreas do conhecimento).

É importante considerar que não procurei corrigir entradas duplicadas, embora algumas poucas entradas espúrias tenham sido manualmente descartadas. Os resultados são mostrados nos gráficos a seguir. Todos os gráficos mostram oito intervalos de tempo, começando com todos os títulos publicados em 1970 ou antes, sendo que os intervalos continuam a partir de então de cinco em cinco anos: 1971-75, 1976-80 e assim até 2001-05.

Na maioria dos casos, há mais títulos no primeiro período do que no segundo, mas isso se explica apenas pelo fato de que o primeiro período inclui tudo o que está registrado *online* no Google antes de 1970, incluindo este ano. O aumento global de 1971-75 a 2001-05 é genuíno, refletindo tanto o crescimento do volume de publicações acadêmicas quanto o aumento da sua disponibilidade e rápido acesso na internet, enquanto material *online*.



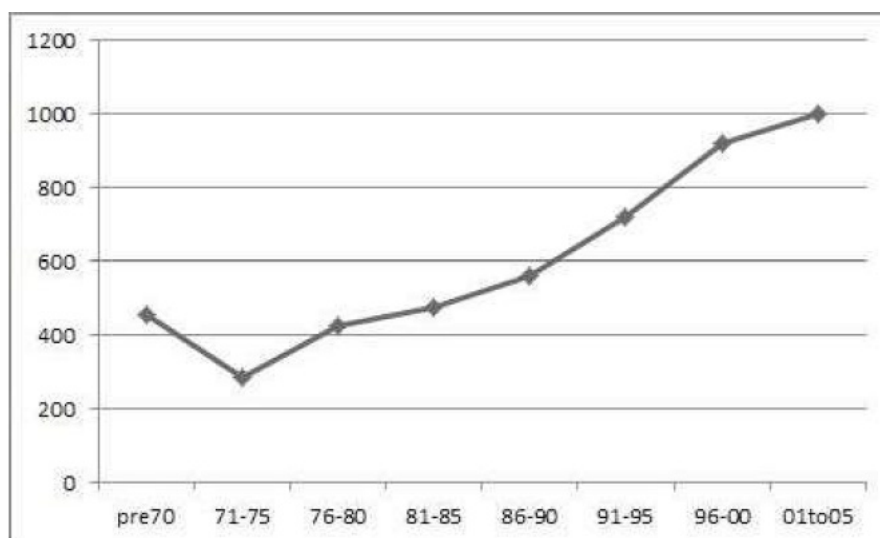


Figura 1. Média de trabalhos encontrados no Google Scholar com termos linguísticos no título em inglês. Período 1 = prévio ou anterior aos anos 70; e em seguida com 5 anos de intervalo (1971-75, 1976-1980, etc. até 2001-2005). Os termos incluídos foram: pronominal, interrogative, accentual, intonation, lexical, syntactic, phonology, fricative(s), vowel, ergative, diglossia, deixis e diphthongs(s).

A média de aumento em número de títulos linguísticos entre 1971-75 e 2001-2005 é de aproximadamente 350% - ou seja, há aproximadamente três vezes e meio a mais de títulos linguísticos registrados no Google Scholar no período de 2001-05 do que no período de 1971-75. Observamos um aumento de 200% para o termo *diglossia* e *ergative*, bem como um aumento de quase 500% para os termos *pronominal* e *deixis*, sendo que o termo *lexical* teve um crescimento extraordinário de quase 1000%. Os resultados globais são mostrados no gráfico da Figura 1. Uma escolha diferente dos termos teria sem dúvida levado a resultados diferentes em seu detalhamento, mas nos parece razoável sugerir que houve um aumento de três a quatro vezes mais publicações em linguística nos últimos 40 anos, ou nas últimas quatro décadas.

Comparado com esse crescimento global do conjunto de publicações, o aumento dos títulos contendo “prosody” e “prosodic” foi muito maior nesse contexto, chegando também aos 1000%. Ou seja, temos agora, dez vezes mais publicações em prosódia do que há 40 anos. Este aumento extraordinário pode ser visto na Figura 2, que mostra um aumento global dos termos *prosody* e *prosodic*, sem considerar o sentido nos quais estes dois termos são utilizados.

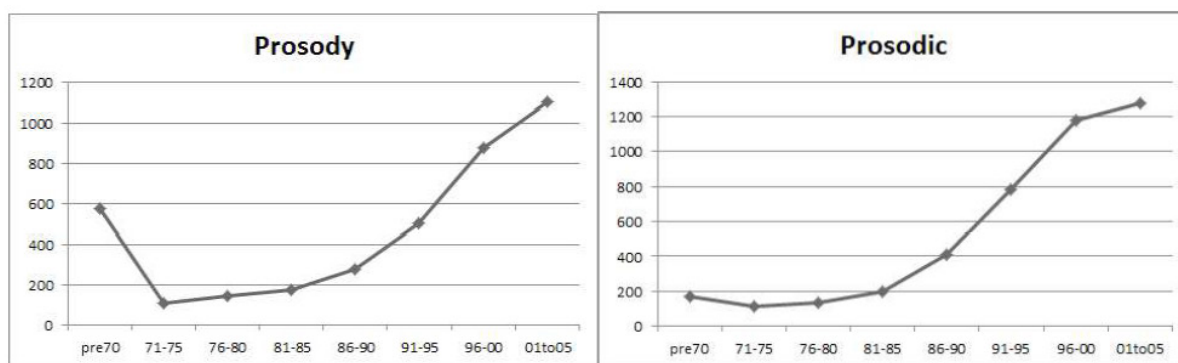


Figura 2. Visualizações de trabalhos no Google Scholar com termos prosody, prosodic no título em inglês. Como na Figura 1, o período 1 = prévio ou anterior aos anos 70; e em seguida com 5 anos de intervalo (1971-75, 1976-1980, etc. até 2001-2005).

Para ter uma ideia da dimensão dessa mudança de sentido das palavras, eu fiz uma classificação aproximativa a partir das duas formas de repertoriar os títulos que continham cada palavra em inglês, considerando, por um lado, se tinham sido tratadas dentro do campo da poesia e da métrica ou, por outro lado, se tinham sido tratadas dentro de campos relacionados à linguística ou à psicologia, incluindo neste segundo caso o sentido linguístico usual de *prosódia* (seja lá qual for ou se considere que seja esse sentido). A classificação foi feita exclusivamente considerando os títulos e as breves resenhas que aparecem nas páginas dos resultados de buscas em Google Scholar, e portanto podem conter alguma classificação incorreta, mais uma vez não me dei ao trabalho de procurar corrigir entradas duplicadas. Dada esta metodologia, os números devem ser considerados apenas como estimativas, mas mesmo assim conseguem dar-nos uma imagem bastante acertada e uma representação convincente da mudança de sentido desses termos.

As Figuras 3 e 4 mostram que *prosody* passou por uma mudança visível do sentido poético ao sentido não-poético nos anos 70, enquanto que o adjetivo *prosodic* parece nunca ter sido muito usado no sentido poético, pelo menos não nos títulos. Para as duas formas, tanto o substantivo quanto os adjetivos, pode-se observar que o crescimento de 1000% que mostra a Figura 2 se deve inteiramente ao sentido não-poético do termo. A Figura 3 dá os números absolutos das publicações, enquanto a Figura 4 mostra os mesmos dados, mas apresentados na forma de proporção com relação ao número total de publicações.

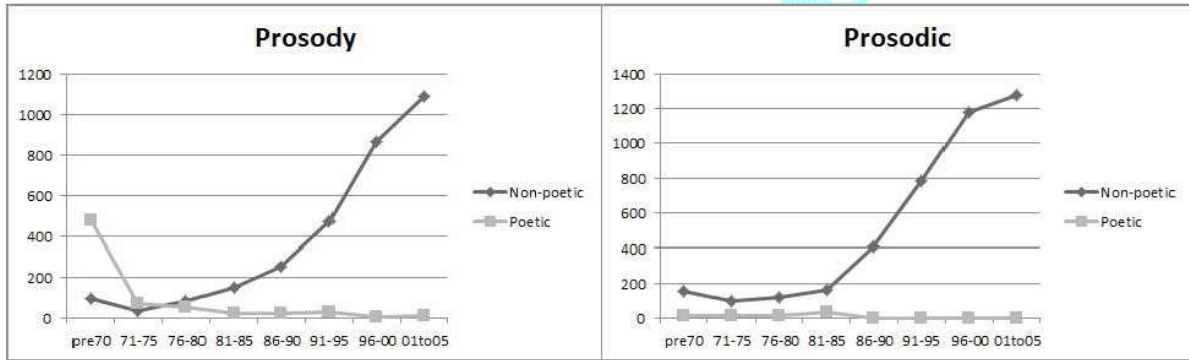


Figura 3. Visualizações estimadas de trabalhos no Google Scholar com sentido poético (Poetic) e não-poético (Non-poetic) para os termos prosody, prosodic no título em inglês. Como na Figura 1, o período 1 = prévio ou anterior aos anos 70; e em seguida com 5 anos de intervalo (1971-75, 1976-1980, etc. até 2001-2005).

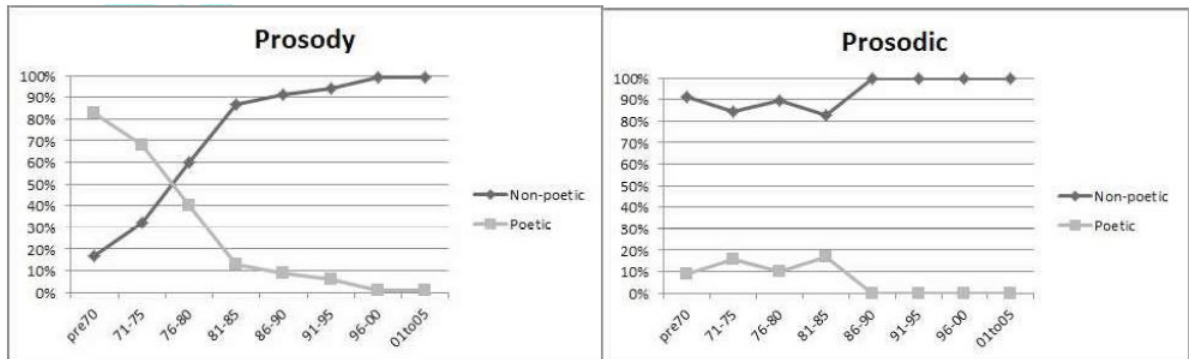


Figura 4. Visualizações estimadas de trabalhos no Google Scholar com sentido poético (Poetic) e não-poético (Non-poetic) os termos prosody, prosodic no título em inglês. Os valores foram expressos em termos percentuais, considerando o número total de visualizações dos dois termos. Como na Figura 1, o período 1 = prévio ou anterior aos anos 70; e em seguida com 5 anos de intervalo (1971-75, 1976-1980, etc. até 2001-2005).

Finalmente, eu quis empreender uma classificação ainda mais acurada para os mesmos dados, classificando os usos não-poéticos em usos congruentes com a teoria fonológica de Firth e os não congruentes com os usos de Firth, e ainda classificando de forma bastante aproximativa, os usos não congruentes com a teoria de Firth em usos pertencentes tanto aos campos da linguística (incluindo os campos de tecnologia da fala) quanto aos da psiquiatria ou psicologia clínica. Os sentidos congruentes com a teoria de Firth praticamente desaparecem dos títulos depois de 1985, seja na sua forma de substantivo ou adjetivo. Os sentidos não congruentes com a teoria de Firth são por demais aproximados para serem considerados seriamente, entretanto, este conjunto de dados parece

ter aumentado aproximadamente na mesma razão que o total de dados em questão para o mesmo período. E também, a diferença na frequência de uso entre o nome *prosódia* e o adjetivo *prosódico/a*. Nesse sentido, os resultados parecem assinalar que um terço, ou mesmo a metade, de todos os usos do substantivo *prosody* nos dados não-firthianos são tópicos nos títulos da área da psicologia. Já o adjetivo *prosodic*, neste sub-conjunto de dados não-firthianos, só aparece em 10-20% dos usos em títulos de publicações.

### 6.3 Dicionários consultados para a elaboração deste trabalho

Esta lista está organizada por língua e por ano de publicação. Uma vez que os grandes dicionários são normalmente obras coletivas, o autor ou o editor chefe é especificado apenas quando o nome individual figura proeminentemente como o autor que originou o trabalho. Sempre que possível, apresento o ano da primeira publicação, mesmo que em alguns casos eu tenha de fato consultado impressões posteriores que incorporaram correções editoriais.

Os trabalhos marcados com um asterisco (\*) são aqueles cuja definição da palavra *prosódia* contempla, claramente, o sentido ou os sentidos linguísticos modernos discutidos neste trabalho. Trabalho sem asterisco, claramente, não contemplam tal sentido linguístico moderno. Aqueles que estão marcados com um asterisco entre parênteses dão uma definição linguística do adjetivo *prosódico/a* mas apenas definições tradicionais de *prosódia*. Olhando a lista, observa-se muito rapidamente que o sentido linguístico moderno raramente aparece em dicionários de uso geral antes de 1990.

Esta lista não pretende ser um levantamento exaustivo. Suas limitações se devem ao fato de que procurei dicionários que estivessem facilmente disponíveis para mim, por um lado, e, por outro lado, pelo fato de que eu mesmo só posso tratar com mais desenvoltura línguas românicas e germânicas.

#### Alemão

1967: MACKENSEN, Lutz. *Deutsches Wörterbuch*. Munich, Südwest Verlag.

1968: WAHRIG, Gerhard. *Deutsches Wörterbuch*. Gütersloh, Bertelsmann LexikonVerlag.

\* 1983: *Duden Deutsches Universalwörterbuch*. Mannheim, Duden.

1984: *Der Sprach-Brockhaus*, 9ª edição. Munich, F. A. Brockhaus.

#### Dinamarquês

1939: *Ordbog over det danske sprog*. Copenhagen: Gyldendalske Boghandel.

\*1999: *Politikens Nudansk ordbog*, 17ª edição. Politikens Forlag.

### **Espanhol**

- 1953: VOX *Diccionario general ilustrado de la lengua española*. Barcelona, Spes.
- 1983: MOLINER, María. *Diccionario de uso del español*. Madrid, Editorial Gredos.
- \* 1991: *Diccionario Anaya de la lengua*. Madrid, Anaya.
- \* 1993: *El pequeño Espasa*. Madrid, Espasa Calpe.
- \* 1999: CLAVE *diccionario de uso del español actual*, 3ª edição. Madrid, Ediciones SM.
- \* 1999: SECO, Manuel; OLIMPIA, Andrés; RAMOS, Gabino. *Diccionario del español actual*. Madrid, Aguilar.

### **Francês**

- 1959: *Petit Larousse*. Paris, Larousse.
- \* 1966: *Dictionnaire du français contemporain*. Paris, Larousse.
- (\*) 1970: ROBERT, Paul. *Dictionnaire alphabétique et analogique de la langue française*. Paris, Société du nouveau Littré Le Robert.
- \* 1992: *Dictionnaire de la langue française*. Paris, Larousse.
- \* 2001: *Le Grand Robert de la langue française*, 2ª edição. Paris, Dictionnaires Le Robert, VUET.

### **Inglês**

- ca. 1910: *Oxford English Dictionary*, 1ª edition (a publicação começa em 1885; o volume que contém o termo *prosody* só aparece no começo do século XX). Oxford, Oxford University Press.
- (\*) 1961: *Webster's Third New International Dictionary of the English Language*. Springfield, MA, G. & C. Merriam.
- 1982: *Longman New Universal Dictionary*. Harlow/Essex, Longman Group.
- 1989: *Oxford English Dictionary*, 2ª edição. Oxford, Oxford University Press.
- \*Algumas vezes depois de 2002: *Oxford English Dictionary*. Online.

### **Italiano**

- 1959: ZINGARELLI, Nicola. *Vocabolario della lingua italiana*, 8ª edição. Bologna, Zanichelli editore.
- \* 1988: BATTAGLIA, Salvatore; BARBERI SQUAROTTI, Giorgio. *Grande dizionario della lingua italiana*. Turin, UTET. (A publicação começa em 1961; o volume contendo *prosodia* só aparece em 1988).
- \* 1999: de MAURO, Tullio. *Grande dizionario italiano dell'uso*. Turin, UTET.
- 2000: DEVOTO, Giacomo; OLI, Gian Carlo. *Il dizionario della lingua italiana*. Florência, Le Monnier.



### **Português**

1964: *Dicionário prático ilustrado*. Porto, Lello & Irmão Editores.

1980: *Novo dicionário compacto da língua portuguesa*. Confluência / Livros Horizonte.

\* 2001: *Dicionário da língua portuguesa contemporânea da Academia das Ciências de Lisboa*. Lisboa, Editorial Verbo.

### **Romeno**

1975: *Dicționarul explicativ al limbii române*. Bucareste, Editura Academiei Republicii Socialiste România.

### **Sueco**

\* 2009: *Svensk ordbok*. Stockholm, Svenska Akademien.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos a Robert Ladd sua imensa generosidade e disposição ao longo do processo tradutório, suas leituras criteriosas (assim mesmo no plural!), suas sugestões pertinentes e seus esclarecimentos de sentido na relação, nunca evidente, entre texto original e tradução. Igualmente, agradecemos a Albert Rilliard pelas diversas releituras e revisões da versão final deste texto, bem como a Carolina Ribeiro Serra pela discussão de termos de Fonologia prosódica em português, o que nos orientou na seleção das escolhas. Quaisquer resíduos de imprecisões ou interpretações errôneas são da nossa inteira responsabilidade (as tradutoras).

## **Referências**

ALLEN, W. Sidney. *Accent and rhythm. Prosodic features of Latin and Greek: A study in theory and reconstruction*. Cambridge, Cambridge University Press, 1973.

ANDERSON, Stephen R. *Phonology in the twentieth century: Theories of rules and theories of representations*. Chicago, University of Chicago Press, 1985.

ARVANITI, Amalia. *The usefulness of metrics in the quantification of speech rhythm*, Journal of Phonetics, v. 40, p. 351–373, 2012.

BALTAXE, Christiane. *English translation of Trubetzkoy, 1958 (q.v.)*, 1969.

BEAVER, Joseph C. *A grammar of prosody*, College English, v. 29, p. 310–321, 1968.

BECKMAN, Mary E. *Stress and non-stress accent*. Dordrecht, Foris, 1986.

BECKMAN, Mary E. *The parsing of prosody*, Language and Cognitive Processes, v. 11, p. 17–68, 1996.

BELIN, Pascal; BESTELMEYER, Patricia E. G.; LATINUS, Marianne; WATSON, Rebecca. *Understanding voice perception*, British Journal of Psychology, v. 102, p. 711–725, 2011.

- BOLINGER, Dwight L. *Accent is predictable (if you're a mind-reader)* *Language*, v. 48, p. 633–644, 1972a.
- BOLINGER, Dwight L. (org.). *Intonation*. Harmondsworth, Penguin Books, 1972b.
- BOLINGER, Dwight L. *Intonation and its parts: Melody in spoken English*. Stanford, Stanford University Press, 1986.
- BRUCE, Gösta. *Swedish word accents in sentence perspective*. Lund, Gleerup, 1977.
- CHO, Taehong; KEATING, Patricia. *Articulatory and acoustic studies on domain-initial strengthening in Korean*, *Journal of Phonetics*, v. 29, p. 155–190, 2001.
- CRYSTAL, David. *Prosodic systems and intonation in English*. Cambridge, Cambridge University Press, 1969.
- CRYSTAL, David. *Glossary*, in Bright, vol. 4, p. 273–348, 1992.
- DAUER, Rebecca. *Stress-timing and syllable-timing reanalyzed*, *Journal of Phonetics*, v. 11, p. 51–62, 1983.
- de ANGULO, Jaime. *Grammatical processes: incremental vs. autonomic*, *Language*, v. 5, p. 117–118, 1929.
- FANT, C. Gunnar M. *Acoustic theory of speech production with calculations based on x-ray studies of Russian articulations*. The Hague, Mouton, 1960.
- FIRTH, J. R. *Sounds and prosodies*. *Transactions of the Philological Society*, v. 47, p. 127–152, 1948. Reimpr. In: Palmer (1970), pp. 1–26, 1970; reimpr. In: Makkai, p. 252–263, 1972.
- FRICK, R. W. *Communicating emotion: The role of prosodic features*, *Psychological Bulletin*, v. 97, p. 412–429, 1985.
- FROTA, Sónia. *Prosody and focus in European Portuguese*, Tese de Doutorado. Universidade de Lisboa, 1998. Publicada por Garland Press, 2000.
- GIRAUD, Anne-Lise; POEPEL, David. *Cortical oscillations and speech processing: Emerging computational principles and operations*, *Nature Neuroscience*, v. 15, p. 511–517, 2012.
- GIRAUD, A. L.; KLEINSCHMIDT, A.; POEPEL, D.; LUND, T. E.; FRACKOWIAK, R. S.; LAUFS, H. *Endogenous cortical rhythms determine cerebral specialization for speech perception and production*, *Neuron*, v. 56, p. 1127–1134, 2007.
- GOLDSMITH, John. *Autosegmental phonology*. Tese de Doutorado, MIT, 1976. Distribuido por Indiana University Linguistics Club, 1976. Publicada por Garland Press, 1979.
- HALLE, Morris; KEYSER, S. J. *Chaucer and the study of prosody*, *College English*, v. 28, p. 187–219, 1966.

- HAMP, Eric. *A glossary of American technical linguistic usage, 1925–1950*. Utrecht/Antwerp, Spectrum Publishers, 1957.
- HARRIS, Zellig S. *Morpheme alternants in linguistic analysis*, *Language*, v. 18, p. 169–180, 1942. Reimpr. in Joos, p. 109–115, 1966.
- HAYES, Bruce. The prosodic hierarchy in meter, In: KIPARSKY, P.; YOUNG, G. (orgs.). *Rhythm and meter*. Orlando, Academic Press, p. 201–260. 1989.
- HIMMELMANN, Nikolaus; LADD, D. Robert. *Prosodic description: An introduction for fieldworkers*, *Language Documentation and Conservation*, v. 2, p. 244–274, 2008.
- HOCKETT, Charles F. A system of descriptive phonology. *Language*, v. 18, p. 3–21, 1942. Reimpr. In: Joos, p. 97–108, 1966; reimpr. In: Makkai, p. 99–112, 1972.
- IPA. *The principles of the International Phonetic Association*. London, University College, 1949.
- IPA. *Handbook of the International Phonetic Association*. Cambridge, Cambridge University Press, 1999.
- JAKOBSON, Roman; WAUGH, Linda R. *The sound shape of language*. Berlin, Mouton De Gruyter, 1979.
- JUN, Sun-Ah. *The accentual phrase in the Korean prosodic hierarchy*, *Phonology*, v. 15, p. 189–226, 1998.
- KEYSER, Samuel Jay. *Old English prosody*, *College English*, v. 30, p. 331–356, 1969.
- KIRBY, James P. The role of probabilistic enhancement in phonologization, In: YU, A. (org.), *Origins of sound change*. Oxford, Oxford University Press, p. 228–246, 2013.
- LADD, D. Robert. *Review of Bolinger 1986*, *Language*, v. 63, p. 637–643, 1987.
- LADD, D. Robert. ‘Distinctive phones’ in surface representation, In: GOLDSTEIN, L.; WHALEN, D. H.; BEST, C. T. (orgs.), *Laboratory Phonology*, v. 8, Berlin, Mouton de Gruyter, p. 1–26, 2006.
- LADD, D. Robert. *Intonational phonology*. Cambridge, Cambridge University Press, 2a ed., 2008a [1996].
- LADD, D. Robert. *Review of S.-A. Jun (ed.) (2005). Prosodic Typology*. *Oxford University Press, Phonology*, v. 25, p. 372–376, 2008b.
- LADD, D. Robert; REMIJSSEN, Bert; MANYANG, Caguor Adong. *On the distinction between regular and irregular inflectional morphology: Evidence from Dinka*, *Language*, v. 85, p. 659–670, 2009.
- LADD, D. Robert; SCOOBIE, James M. External sandhi as gestural overlap? Counterevidence from Sardinian. In: LOCAL, J.; OGDEN, R.; TEMPLE, R. (orgs.), *Phonetic Interpretation: Papers in Laboratory Phonology VI*. Cambridge, Cambridge University Press, p. 164–82, 2003.

- LADD, D. Robert; SILVERMAN, Kim; TOLKMITT, Frank; BERGMANN, Günther; SCHERER, Klaus R. *Evidence for the independent function of intonation contour type, voice quality and F0 range in signalling speaker affect*, *Journal of the Acoustical Society of America*, v. 78, p. 435–444, 1985.
- LADEFOGED, Peter; BROADBENT, D. E. *Information conveyed by vowels*, *Journal of the Acoustical Society of America*, v. 29, p. 98–104, 1957.
- LEBEN, William. *Suprasegmental phonology*. Tese de Doutorado, MIT, 1973. Publicada por Garland Press, 1980.
- LEHISTE, Ilse. *Suprasegmentals*. Cambridge MA, MIT Press, 1970.
- LIBERMAN, Mark Y. *The intonational system of English*. Tese de Doutorado, MIT, 1975. Publicada por Garland Press, 1979.
- LIBERMAN, Mark Y.; PRINCE, Alan. *On stress and linguistic rhythm*, *Linguistic Inquiry*, v. 8, p. 249–336, 1977.
- LOW, Ee-Ling; GRABE, Esther; NOLAN, Francis J. *Quantitative characterizations of speech rhythm: Syllable-timing in Singapore English*, *Language and Speech*, v. 43, p. 377–401, 2000.
- MCNEILAGE, Peter F. *The frame/content theory of evolution of speech production*, *Behavioral and Brain Sciences*, v. 21, p. 499–511.
- MAROUZEAU, J. *Lexique de la terminologie linguistique: français, allemand, anglais*. Paris, Paul Geuthner, 1933.
- MARTINET, André. *Éléments de linguistique générale*. Paris, Armand Colin, 1980 [1960].
- MONRAD-KROHN, Georg H. *'Dysprosody or altered "melody of language"*, *Brain*, v. 70, p. 405–415, 1947.
- MORAES, João A. de. *Intonation in Brazilian Portuguese*. IN: HIRST, Daniel; DI CRISTO, Albert. *Intonation Systems*. Cambridge, Cambridge University Press, 1998, p.179-194.
- NEAREY, Terrance M. *Static, dynamic, and relational properties in vowel perception*, *Journal of the Acoustical Society of America*, v. 85, p. 2088–2113, 1989.
- NESPOR, Marina; VOGEL, Irene Vogel. *Prosodic phonology*. Dordrecht, Foris, 1986.
- NEVINS, Andrew. *Locality in vowel harmony*. Cambridge MA, MIT Press, 2010.
- NOREEN, Adolf. *Vårt språk: Nysvensk grammatik i utförlig framställning*. Lund, Gleerup, v. 1, 1903-1907.
- OGDEN, Richard; LOCAL, John K. *Disentangling autosegments from prosodies: A note on the misrepresentation of a research tradition in phonology*, *Journal of Linguistics*, v.30, p. 477–98, 1994.
- PALMER, F. R. *Prosodic analysis*. Oxford, Oxford University Press, 1970.

- PIERREHUMBERT, J. *The phonology and phonetics of English intonation*. Tese de Doutorado, MIT, 1980. Distribuída por Indiana University Linguistics Club, 1988.
- PIERREHUMBERT, Janet; BECKMAN, Mary E. *Japanese tone structure*. Cambridge MA, MIT Press, 1988.
- POEPEL, David. *The analysis of speech in different temporal integration windows: cerebral lateralization as “asymmetric sampling in time”*, *Speech Communication*, v. 41, p. 245–255, 2003.
- RAMUS, Franck; NESPOR, Marina; MEHELER, Jacques. *Correlates of linguistic rhythm in the speech signal*, *Cognition*, v. 73, p. 265–92, 1999.
- ROOTH, Mats. *Association with focus*. Tese de Doutorado, University of Massachusetts, 1985.
- SAPIR, Edward. *A type of Athabaskan relative*, *International Journal of American Linguistics*, v. 2, p. 136–42, 1923.
- SCHERER, Klaus; JOHNSTONE, R. Tom; KLASMEYER, Gudrun. Vocal expression of emotion, In: DAVIDSON, R. J.; GOLDSMITH, Davidson; SCHERER, K. R. (orgs.). *Handbook of the affective sciences*. Oxford, Oxford University Press, p. 433–456, 2003.
- SELKIRK, Elisabeth O. *Phonology and syntax: The relation between sound and structure*. Cambridge MA, MIT Press, 1984.
- SHRIBERG, Elizabeth; STOLCKE, Andreas. Prosody modeling for automatic speech recognition and understanding, In: JOHNSON, M.; KHUDANPUR, S.; OSTENDORF, M.; ROSENFELD, R. (orgs.), *Mathematical foundations of speech and language processing*. IMA volumes in Mathematics and its applications, v. 138, New York, Springer, p. 105–114, 2004.
- SILVA, David. *Acoustic evidence for the emergence of tonal contrasts in contemporary Korean*, *Phonology*, v. 23, p. 287–308, 2006.
- SLEDD, James. *Old English prosody: A demurrer*, *College English*, v. 31, p. 71–74, 1969.
- STANDOP, E. *Die Metrik auf Abwegen: Eine Kritik der Halle-Keyser Theorie*, *Linguistische Berichte*, v. 19, p. 1–19, 1972.
- SWADESH, Morris. *The phonemic principle*, *Language*, v. 10, p. 117–29, 1934. Reimpresso in Joos, p. 32–7, 1966; reimpr. in Makkai, p. 32–9, 1972.
- SWADESH, Morris. *The linguistic approach to Salish prehistory*. New York, Columbia University Press, 1949.
- THURGOOD, Graham; LAPOLLA, Randy J. *The Sino-Tibetan languages*. London/New York, Routledge, 2003.
- TRAGER, George L.; BLOCH, Bernard. *The syllabic phonemes of English*, *Language*, v. 17, p. 223–46, 1941.



TRUBETZKOY, Nikolai Sergeevich. *Grundzüge der Phonologie*. Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht, 1958 [1939]; tr. C. Baltaxe como *Principles of phonology*. University of California Press, 1969; tr. Jean Cantineau como *Principes de phonologie*. Paris, Klincksieck, 1949.

TURK, Alice; SHATTUCK-HUFNAGEL, Stefanie. *Multiple targets of phrase-final lengthening in American English words*, *Journal of Phonetics*, v. 35, p. 445–72, 2007.

WHITE, Laurence; MATYYS, Sven L. *Calibrating rhythm: First language and second language studies*, *Journal of Phonetics*, v. 35, p. 501–22, 2007.

WIMSATT, W. K. 'The rule and the norm: Halle and Keyser on Chaucer's Meter', *College English*, v. 31, p. 774–88, 1970.



Data de submissão: 15/01/2018

Data de aceite (do direito autoral da trad.): 31/07/2018

## RESSILABIFICAÇÃO DO RÓTICO E FRONTEIRAS PROSÓDICAS NO SUL DO BRASIL

RHOTIC RESYLLABIFICATION AND PROSODIC BOUNDARIES  
IN THE SOUTH OF BRAZIL

Carolina Ribeiro Serra | [Lattes](#) | [carolserraufrj@gmail.com](mailto:carolserraufrj@gmail.com)  
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Mário Gomes Alves | [Lattes](#) | [mariogomesalves@gmail.com](mailto:mariogomesalves@gmail.com)  
Universidade Federal do Rio de Janeiro | CNPq

**Resumo:** Este artigo focaliza o processo variável de ressilabificação do [r] em contexto de coda silábica externa diante de vogal em palavra subsequente (calo[r, ɾ, ɹ, h] infernal ~ calo[Ø] infernal ~ calo[r̃]infernal) e sua relação com as fronteiras dos constituintes prosódicos no português falado na região Sul do Brasil. São utilizadas amostras de fala de 12 indivíduos nascidos em Curitiba (4), Florianópolis (4) e Porto Alegre (4), estratificadas por sexo – masculino e feminino, e idade – 18 a 30 anos e 50 a 65 anos, todos com nível superior completo (<https://alib.ufba.br/>) O aporte teórico-metodológico adotado é o da Sociolinguística Quantitativa e o da Teoria da Hierarquia Prosódica. Foram contabilizados 1.136 dados contendo o rótico no contexto em questão, 159 em não-verbos e 977 em verbos. A análise variacionista, de forma geral, apontou: 1) a classe morfológica do vocábulo – não-verbos; 2) a dimensão do vocábulo que contém o R – uma sílaba; 3) a qualidade das vogais dos núcleos silábicos – [+rec]; e 4) o tipo de fronteira prosódica – palavra prosódica, como variáveis favorecedoras da regra de ressilabificação do rótico.

**Palavras-chave:** Róticos; Ressilabificação; Fronteira prosódica; ALiB; Região Sul do Brasil.

**Abstract:** This paper focuses on the variable process of R-resyllabification, which occurs when the rhotic is in external final coda and is followed by a vowel of subsequent word (calo[r, ɾ, ɹ, h] infernal ~ calo[Ø] infernal ~ calo[r̃]infernal “infernal heat”), and the relation of the process to prosodic constituent boundaries in the South of Brazil. The corpus consists of speech samples from 12 graduate students, born in Curitiba (4), Florianópolis (4) and Porto Alegre (4), who were grouped according to sex - male and female, and age - 18 to 30 and 50 to 65 (<https://alib.ufba.br/>). The theoretical and methodologi-

cal frameworks of this study include Quantitative Sociolinguistics and the Theory of Prosodic Hierarchy. A total of 1,136 words were analyzed: 159 non-verbs and 977 verbs. The multivariate analysis shows that the rhotic resyllabification rule is favoured by: 1) the morphological class of the word – non-verbs; 2) the length of the word which carries the R - 1 syllable; 3) the type of vowel in the syllabic nucleus - [+back]; and 4) the type of prosodic boundary - prosodic word.

**Keywords:** Rhotics; Resyllabification; Prosodic boundary; ALiB; South of Brazil.

## 1 INTRODUÇÃO

Este artigo inspira-se em estudos anteriores que buscam averiguar o encaixamento da estrutura segmental na estrutura prosódica, com o entendimento de que *texto e melodia, segmentos e suprasegmentos* estão intimamente relacionados na cadeia da fala. Não é recente a busca de evidências de que a estrutura prosódica, nomeadamente as fronteiras de constituintes prosódicos, impactará, de alguma forma, a ocorrência de fenômenos de sândi externo, na medida em que esses constituintes podem atuar como *locus* para a aplicação, a inibição ou mesmo o bloqueio de processos fonológicos variados.

O livro clássico de Nespor e Vogel (2007[1986]), *Prosodic Phonology*, propõe uma teoria prosódica que prevê que a representação mental da fala está dividida em constituintes hierarquicamente organizados – os constituintes ou domínios prosódicos – e fornece exemplos de processos fonológicos em diversas línguas que servirão de comprovação para a existência desses constituintes. No que diz respeito ao português do Brasil, uma quantidade de estudos filiaram-se à chamada Teoria da Hierarquia Prosódica na busca dessas evidências segmentais para a estrutura prosódica, dentre os quais podemos mencionar Bisol (1996, 2002), Tenani (2002, 2003, 2004) e, mais recentemente, Marcato (2013), Callou e Serra (2012) e Serra e Callou (2013, 2015).

No que se refere mais especificamente aos róticos, interessa-nos a abordagem de ressilabificação de Tenani (2002, 2003) – batizada pela autora de *tapping* –, a de Marcato (2013) e o tratamento dado por Callou e Serra (2012) e Serra e Callou (2013, 2015) ao processo variável de apagamento do R. Os pontos de contato entre esses estudos e a presente pesquisa são a descrição do processo de ressilabificação do rótico em coda externa relativamente ao tipo de fronteira prosódica em que se encontra o segmento, por um lado, e a observação sociolinguística da regra variável de realização dos róticos, por outro.

Neste artigo, aliamos então um modelo para estudo da variação e da mudança lin-

guística, a Sociolinguística Variacionista Laboviana (LABOV, 1994), a uma teoria fonológica de gramática, a Teoria da Hierarquia Prosódica (NESPOR;VOGEL, 2007[1986]), na busca de mais uma explicação para a regra variável de ressilabificação do rótico. Mais especificamente, este artigo focaliza o processo de ressilabificação do [r] em contexto de coda silábica externa diante de vogal inicial de palavra subsequente (calo[r, r, ɾ, h] infernal ~ calo[Ø] infernal ~ calo[r̥]ferral), e sua relação com as fronteiras dos constituintes prosódicos: palavra prosódica (Pw), sintagma fonológico (φ ou PhP) e sintagma entoacional (IP) no português falado na região Sul do Brasil (Exemplos 1, 2 e 3, a seguir).

- (1) Pw - É sinistra, deve **se[ro]rrível**. (Informante 1 - Curitiba)
- (2) PhP - ...eu acho que **professo[rɛ]** a melhor das profissões. (Informante 4 - Florianópolis)
- (3) IP - Sim, porque quando tu tira o braço do **luga[ra]qui** é clavícula.  
(Informante 1 - Porto Alegre)

Como se pode verificar, a ressilabificação do rótico é um processo de reestruturação silábica que envolve a passagem de uma consoante em coda final de palavra à onset da sílaba da palavra subsequente, iniciada por vogal, que resulta na formação de sílaba CV(C). Como veremos na seção 4, a partir dos resultados de Santana (2017), os falares da região Sul apresentam uma relativa diversidade de variantes para a realização do rótico em coda externa (retroflexa, tepe, fricativas velar e glotal), sendo possível identificar a aplicação do processo pela passagem dessas consoantes róticas a tepe [r], na produção, para o preenchimento do onset silábico, e pela impossibilidade de pausa entre os vocábulos em questão.

Levando em conta que pesquisas recentes apontam uma diferenciação bastante marcada entre índices de cancelamento do rótico entre verbos e não- verbos nas capitais do Sul do Brasil (CARDOSO et al., 2014; SANTANA, 2017), pretendemos verificar ainda se também o processo de ressilabificação é sensível à classe morfológica do vocábulo. A análise variacionista leva em conta, entretanto, outras nove variáveis linguísticas e sociais que permitirão a observação dos fatores relevantes à aplicação da regra variável, além das variáveis independentes *classe morfológica do vocábulo* e *tipo de fronteira prosódica*, como veremos na seção 3.

Além desta seção introdutória, o presente artigo conta com as seguintes seções: 2) Os róticos e a estrutura prosódica; 3) Aporte teórico-metodológico e materiais; 4) Antes

de mais nada: o apagamento do *R* no Sul do Brasil; 5) Resultados e análises da ressilabificação do rótico; e 6) Discussão e considerações finais.

## 2 OS RÓTICOS E A ESTRUTURA PROSÓDICA

Os primeiros trabalhos que focalizam a ressilabificação do rótico são os de Tenani (2002, 2003). Além da observação de outros fenômenos de sândi externo, a autora elabora experimentos de leitura de frases para verificar se a ressilabificação do rótico serviria de evidência segmental para a comprovação dos diversos constituintes da hierarquia prosódica e se haveria, dentre as fronteiras desses constituintes, um *locus* privilegiado para a aplicação do processo.

O experimento de leitura conduzido por Tenani (2002) contou com gravações de fala de seis informantes do sexo feminino, de 21 a 28 anos, com grau universitário, e residentes, na altura da coleta de dados, havia no mínimo quatro anos na região de São José do Rio Preto (SP); levou em conta onze tipos de sentenças, com quatro tipos de fronteiras prosódicas (mesmo  $\varphi$ , ou seja, fronteira de palavra prosódica (Pw); entre  $\varphi$ s; entre IPs e entre Us – enunciados fonológicos) e controlou a extensão e a complexidade sintática dos constituintes relevantes para o sândi, tal como se pode ver nos exemplos extraídos do trabalho da autora (2002, p. 120):

- (4) 1. [O açúcar<sub>amarelo</sub>] <sub>$\varphi$</sub>  é mais saboroso.  
2. [O açúcar] <sub>$\varphi$</sub>  [alcançou] bom preço.  
3. O trabalho do produtor [de açúcar] <sub>$\varphi$</sub>  [alcançou] bons resultados.  
4. [O Sebastião José Ferreira Júnior] <sub>$\varphi$</sub>  [alcançou] bons resultados.  
5. [O açúcar]<sub>I</sub> [apesar do especulador]<sub>I</sub> [alcançou bom preço.]  
6. [Somente dando açúcar]<sub>I</sub> [alcançaram bons resultados na campanha.]  
7. [Fábio vendeu açúcar.]<sub>U</sub> [Alcançou bons resultados.]  
8. [Fábio comeu açúcar.]<sub>U</sub> [Aline tomou sorvete.]  
9. [O Pedro comprou açúcar.]<sub>U</sub> [Alegaram falta de provas.]  
10. [O Paulo vendeu açúcar.]<sub>U</sub> [Apresentou altos índices de produtividade.]  
11. [O Marcos fez vários investimentos na produção de açúcar.]<sub>U</sub> [Apresentou bons resultados.]



Em síntese, os resultados de Tenani (2002, p. 121) revelam que a ressilabificação do rótico se aplica em todas as fronteiras prosódicas analisadas, independentemente do tamanho e da complexidade dos constituintes em questão. Os poucos dados de cada tipo de sentença – são seis no total – não permitem, na verdade, chegar a conclusões definitivas sobre a taxa de aplicação do processo por tipo de fronteira prosódica. Permitem, contudo, concluir que o processo não é bloqueado na fronteira de nenhum dos constituintes analisados e aventar a hipótese de que essa seja uma regra que se aplica variavelmente pelas fronteiras.

A partir dessas conjecturas, pudemos formular uma das questões principais desta pesquisa: seriam as taxas de ressilabificação do rótico diferentes nas diferentes fronteiras prosódicas, no sentido de haver maior probabilidade de ressilabificação em fronteiras mais baixas, como a de palavra prosódica (Pw) e sintagma fonológico (PhP), em relação à fronteira prosódica mais alta de sintagma entoacional (IP)? Essa regra segmental de reestruturação silábica envolve sempre a fronteira de palavra, que, a depender do contexto, pode coincidir com fronteiras de constituintes mais altos da hierarquia prosódica, as quais portam informações importantes do ponto de vista prosódico-entoacional, que poderiam atuar no sentido de inibir a aplicação da regra segmental.

Seguindo os passos de Tenani, Marcato (2013) descreve o comportamento das preposições monossilábicas também na variedade falada na região do Noroeste Paulista, buscando evidências sobre o estatuto prosódico de elementos clíticos em português. De todas as preposições analisadas e processos segmentais investigados, interessa-nos a prosodização de *por* e a possibilidade de ressilabificação do rótico. A autora utiliza 32 inquéritos de fala espontânea da amostra censo do banco de dados IBORUNA (<http://www.iboruna.ibilce.unesp.br/>) e analisa 252 dados de *por* seguidos de um vocábulo iniciado por uma vogal (*po[ra]lguns*, *po[re]xemplo*, *po[re]la*, *po[ri]sso*, *po[ro]tra*, *po[ru]ma* – (MARCATO, 2013, p. 84)). Das ocorrências que apresentavam o contexto alvo para a aplicação do processo segmental, a autora encontrou 94,44% (238/252) de passagem de uma consoante retroflexa do item *por* a tepe em posição de ataque silábico da palavra seguinte. Com isso, vemos que o processo é muito produtivo quando a fronteira prosódica é interna à Pw, ou seja, entre elemento clítico e palavra hospedeira acentuada lexicalmente.

Diferentemente dos estudos de Tenani, e na linha seguida por Marcato, utilizaremos amostras de fala espontânea e de uma quantidade de dados que nos permitirá, atra-

vés de análise estatística variacionista, verificar se o tipo de fronteira prosódica é uma variável relevante para a ressilabificação do rótico em vocábulos não-clíticos.

Callou e Serra (2012) e Serra e Callou (2013, 2015), em estudos variacionistas, incluem a variável *tipo de fronteira prosódica* na observação da regra variável de cancelamento do rótico em coda final de palavra. Em Serra e Callou (2015), por exemplo, verificam que o processo é sensível à fronteira em que se encontra o segmento. As autoras comparam o português do Brasil (PB) ao português europeu (PE), com base em amostras de fala espontânea, gravadas nos anos 1990 e 2000 por mulheres jovens com grau universitário de escolaridade, nascidas no Rio de Janeiro e em Lisboa.

A análise estatística computacional de Serra e Callou revelou que o processo de apagamento do rótico em coda externa se encontra em estágios diferentes nas duas variedades do português: em termos labovianos (LABOV, 1994), a mudança sonora se encontra em vias de se completar no PB (76%, *input* .77), enquanto no PE o cancelamento representa um processo novo e vigoroso (32%, *input* .32) (2015, p. 103). Para o PB, além da classe morfológica e da dimensão do vocábulo que contém o rótico em coda final, a posição do R relativamente ao tipo da fronteira prosódica também se mostrou uma variável significativa na análise multivariada empreendida pelas autoras. Assim, é na classe dos verbos (.73, 90%), em vocábulos com 3 ou mais sílabas (.88, 89%) e em fronteira de palavra prosódica (.79, 83%) que se apresentam os maiores índices de peso relativo e percentuais em favor do apagamento do rótico. Das cinco variáveis independentes levadas em conta pelas autoras, no PE, somente o tipo de fronteira prosódica mostrou-se significativo para a aplicação da regra variável, sendo as fronteiras mais baixas aquelas que favorecem mais o apagamento (Pw: .48, 35%; PhP: .66, 40%). Tanto em PB quanto em PE a fronteira de sintagma entoacional desfavorece a aplicação da regra variável: .27 (60%) e .25 (24%) de peso relativo, respectivamente.

A hipótese prosódica investigada pelas autoras confirma-se. A explicação para o apagamento do R ser mais frequente nos níveis mais baixos que em nível mais alto da hierarquia prosódica é a de que, sendo o domínio de IP propenso a *alongamentos pré-fronteira*, à inserção de *pausas*, e relevante para a *entoação*, pois é o constituinte a que se associam os eventos tonais nucleares (acentos tonais e tons de fronteira) das frases, sua fronteira direita atuaria como um contexto de resistência ao apagamento do rótico. No nosso entender, a manutenção do material segmental da sílaba final do sintagma entoacional, bem como das demais sílabas que compõem essa Pw cabeça de IP, seria fundamental para a realização dos eventos tonais nucleares das frases.

Nesta pesquisa, guiar-nos-emos também por essa hipótese prosódica e buscaremos mapear os (possíveis) demais condicionamentos favorecedores da ressilabificação.

### 3 APORTE TEÓRICO-METODOLÓGICO E MATERIAIS

A pesquisa segue os passos metodológicos e os pressupostos teóricos da Sociolinguística Quantitativa (LABOV, 1994, 2001), que está relacionada a um modelo de estudo da mudança linguística que considera a língua como um organismo heterogêneo, frequentemente submetido a restrições tanto gramaticais quanto sociais para seu funcionamento.

Weinreich et al. (1968, p. 102) já haviam lançado uma proposta concreta de fundamentos empíricos para uma teoria da mudança linguística. Os autores postulam certos princípios e problemas a serem levados em consideração no estudo da mudança: (i) o problema das restrições ao uso de formas em variação (as condições para a mudança); (ii) o problema da transição (os estágios da mudança em progresso); (iii) o problema do encaixamento (o encaixamento da mudança na estrutura linguística, como um todo, e na estrutura social, no contexto mais amplo da comunidade de fala); (iv) o problema da avaliação (o nível de consciência do falante sobre o uso das variáveis); e (v) o problema da implementação (o processo de mudança linguística pode envolver estímulos e restrições, tanto da sociedade como da estrutura linguística).

Na busca de elucidar o estágio em que se encontra o processo de ressilabificação do rótico, o encaixamento da regra variável na estrutura linguística e na estrutura social e a atuação de estímulos e restrições para a difusão desse processo, faremos uso da análise estatística dos dados, numa perspectiva sociolinguística, com recurso ao pacote de programas GoldVarb X (SANKOFF; TAGLIAMONTE; SMITH, 2005). A identificação de oitiva dos tipos de realização do rótico é auxiliada pela análise acústica, realizada no programa PRAAT (BOERSMA; WEENINK, 2015).

A interpretação dos resultados lançará mão também dos pressupostos da chamada Teoria da Hierarquia Prosódica (NESPOR; VOGEL, 2007[1996]), uma teoria fonológica que propõe a segmentação do contínuo de fala em *constituintes prosódicos* hierarquicamente organizados em função das relações de proeminência acentual de cada nível. A partir da representação apresentada em Callou e Serra (2012), a seguir, podemos notar que a relação de proeminência relativa dentro de cada constituinte caracteriza-se pela ocorrência de um elemento como sendo o forte (*s – strong*) e de todos os demais, na projeção máxima de cada domínio, como fracos (*w – weak*). Em línguas como o português,



2000; SERRA, 2009). Como dissemos nas páginas iniciais deste artigo, cada constituinte prosódico funciona como o *locus* de aplicação de processos segmentais e de eventos entoacionais os mais variados.

No que se refere aos materiais, foram utilizadas amostras de fala de 12 indivíduos nascidos em Curitiba (4), Florianópolis (4) e Porto Alegre (4), estratificadas por sexo – masculino e feminino, e idade – 18 a 30 anos e 50 a 65 anos, todos com nível superior completo – a chamada fala culta (Projeto Atlas Linguístico do Brasil - ALiB: Cardoso et al., 2014). O *corpus* do projeto ALiB é composto por questionários que se prestam à identificação de fenômenos linguísticos os mais variados: (i) questionário semântico-lexical (QSL); (ii) questionário morfossintático (QMS); e questionário fonético-fonológico (QFF), que inclui também questões para a realização da análise prosódica de enunciados declarativos, interrogativos e disjuntivos neutros. O *corpus* ainda inclui questões de pragmática, de natureza metalinguística, sugestões para temas do chamado discurso semidirigido, que corresponde a trechos de fala espontânea realizada a partir da proposição de um tema do cotidiano local, e um texto para leitura (Comitê Nacional do ALiB, 2001).

Nossos dados foram coletados dos momentos mais informais da entrevista dedicados à produção de fala espontânea do/a entrevistado/a. Foram descartados os dados que correspondiam a produções monovocabulares, muito frequentes como respostas às perguntas dos questionários mencionados acima. Por outro lado, foram considerados os dados pertencentes aos momentos da entrevista em que o informante, desviando-se um pouco das respostas aos questionários, passava a contar algum fato ocorrido, alguma lembrança suscitada a partir do conteúdo da conversa etc., além dos dados coletados do discurso semidirigido, que foi o foco inicial e principal da recolha.

Os procedimentos metodológicos incluíram a audição das gravações constitutivas do *corpus*, o levantamento e a codificação sociolinguística dos dados e a análise à luz das teorias apresentadas. O processamento estatístico dos dados levou em conta 11 variáveis linguísticas e sociais que permitem a verificação dos fatores relevantes à aplicação do sândi. As referidas variáveis constam do Quadro 1, a seguir, que inclui a variável dependente e as variáveis independentes testadas no estudo, bem como a exemplificação de cada fator.



<b>Variável dependente (formas variantes)</b>	<b>Ressilabificação</b>
	(5) O <b>luga[rɔ]nde</b> o rio termina. (Informante 1 - Porto Alegre)
	<b>Não ressilabificação</b>
	(6) ...diz que ia <b>fazer História</b> ... (Informante 4 - Curitiba)
<b>Variáveis independentes linguísticas</b>	<b>Classe morfológica do vocábulo: verbo ou não-verbo</b>
	(7) Eu tava viajando, eu tinha ido <b>visitar uma</b> tia. (Informante 2 - Florianópolis)
	(8) ...aquela <b>mulhe[rɛ]</b> mão-de-vaca, é pão-dura... (Informante 4 - Porto Alegre)
	<b>Dimensão do vocábulo que contém o R: 1 sílaba ou 2 ou mais sílabas</b>
	(9) Aqui, é muito raro se <b>ver ovelha</b> . (Informante 1 - Florianópolis)
	(10) Cassiano, você está a fim de <b>sair hoje?</b> (Informante 1 - Curitiba)
	<b>Dimensão do vocábulo que contém a vogal: 1 sílaba ou 2 ou mais sílabas</b>
	(11) Vamos <b>dar uma</b> volta? (Informante 3 - Florianópolis)
	(12) Eu quero saber se o meu amigo vai sair hoje ou se ele vai <b>sair amanhã?</b> (Informante 4 - Porto Alegre)
	<b>Qualidade da vogal do núcleo silábico que contém o R: cada uma delas</b>
	(13) Nossa, e eu pensei que não ia <b>chov[e]r hoje</b> ... (Informante 4 - Curitiba)
	<b>Qualidade da vogal do núcleo silábico seguinte: cada uma delas</b>
	(14) Tem que <b>misturar [a]gua</b> . (Informante 2 - Porto Alegre)
	<b>Tonicidade da sílaba do núcleo silábico seguinte: átona ou tônica</b>
(15) Não me lembro, pelo menos, de <b>ter ouvido</b> . (Informante 1 - Florianópolis)	
(16) ...você vai <b>te[ra]lta</b> hoje até o final do dia. (Informante 1 - Curitiba)	
<b>Fronteira prosódica: palavra prosódica, sintagma fonológico ou sintagma entoacional</b>	
(17) A gente foi <b>[patrocinar]Pw</b> um campeonato. (Informante 1 - Curitiba)	
(18) ...a gente ia muito na igreja com a minha vó pra <b>[armar]φ</b> o nascimento de Jesus. (Informante 4 - Porto Alegre)	
(19) <b>[Senhor]IP</b> , o senhor deixou cair a carteira. (Informante 4 - Porto Alegre)	

<b>Variáveis independentes sociais</b>	<b>Sexo: masculino ou feminino</b>
	(20) Depende, se <b>chama[ra]</b> comida que eu faço de comida, eu gosto. (Informante 1 - Curitiba) (21) Eu queria laboratório ou <b>dar aula</b> . Informante 2 - Curitiba)
	<b>Faixa etária: 18-30 anos ou 56-65 anos)</b>
	(22) Vai <b>botar água</b> dentro. (Informante 1 - Porto Alegre) (23) Esse gravado[re] teu. (Informante 3 - Porto Alegre)
	<b>Capital</b>
	(24) Se <b>fo[ra]ntes</b> , eu posso vir aqui ainda dar um cheirinho na minha mãe. (Informante 2 - Curitiba) (25) ...eu já era casada e não tinha dinheiro pra <b>fazer inscrição...</b> (Informante 2 - Florianópolis) (26) ...o <b>computado[re]ra</b> um pouquinho melhor. (Informante 1 - Porto Alegre)

**Quadro 1:** Variáveis testadas no processamento sociolinguístico dos dados de (não) ressilabificação do rótico.

Como não tivemos conhecimento de estudos sociolinguísticos que tratassem especificamente da ressilabificação do rótico, esta é uma primeira testagem de variáveis que podem exercer algum papel no processo fonológico; buscamos referências em pesquisas tanto sobre o cancelamento do rótico quanto em outras que focalizam outros fenômenos de sândi externo.

No que se refere, por exemplo, à classe morfológica do vocábulo, a separação binária em *verbos* (*cantar*) e *não-verbos*, fator que engloba todas as outras classes (p. ex., substantivo, adjetivo, advérbio etc.: *mar*, *melhor*, *devagar*), segue o que estabelecem pesquisas anteriores sobre o apagamento do R, que mostraram não ser produtiva a testagem de todas as classes morfológicas em separado. Relativamente à classificação binária dos grupos de fatores *dimensão do vocábulo que contém o R* e *dimensão do vocábulo subsequente*, seguimos também a tendência de estudos anteriores, no sentido de contrastar os monossílabos com os polissílabos.

#### **4 ANTES DE MAIS NADA: O APAGAMENTO DO R NO SUL DO BRASIL**

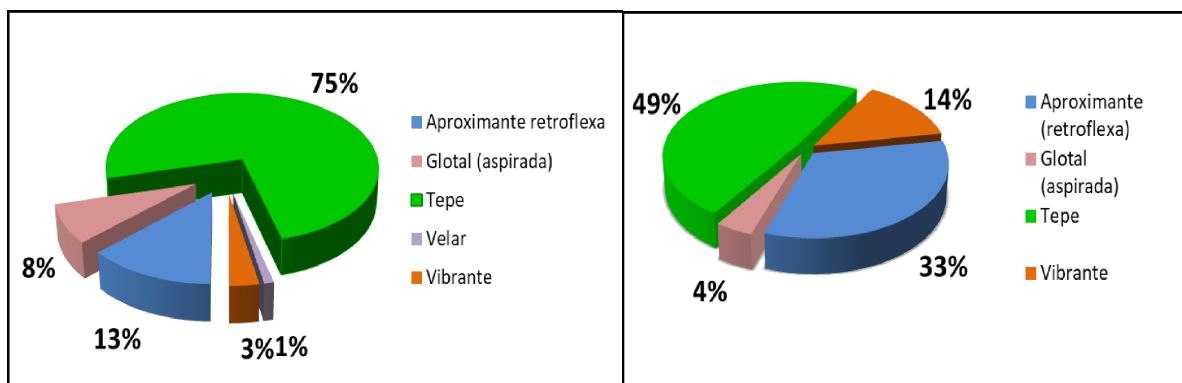
A abordagem que faremos na próxima seção, sobre a ressilabificação do rótico, parece-nos estar intimamente relacionada ao processo de cancelamento do segmento: em hipótese, é na classe dos não-verbos que a ressilabificação se aplica mais frequentemente,

ou seja, é nos vocábulos em que o rótico não porta marca morfológica que há menor propensão de apagamento e maior propensão de ressilabificação. Em função dessa hipótese de partida, buscamos os resultados de um estudo sociolinguístico recente sobre o R nas capitais do Sul (SANTANA, 2017), que apresenta os índices de apagamento do R e a distribuição dos róticos em cada região, a partir de amostras de fala também do Projeto ALiB.

Em sua análise, Santana (2017) confirma a tendência ao avanço do apagamento do R já verificada em estudos anteriores realizados por Callou (1987), Monaretto (2002), Callou, Serra e Cunha (2015), entre outros, que dão conta do processo de variação e mudança na realização dos róticos, tanto em verbos quanto em não-verbos, nas diferentes regiões do país.

A autora encontra, no cômputo geral das três cidades, um percentual de apagamento de 89% (*input* .92), entre os verbos (5.282 dados), e 19% de apagamento (*input* .11), entre os não-verbos (1247 dados). De capital a capital variam, entretanto, tanto os percentuais de cancelamento quanto os percentuais de ocorrência de cada variante do rótico.

Em Curitiba, o percentual de apagamento do rótico nos 1.838 dados de verbos é de 87% (*input* .91); há um total de 367 dados de não-verbos e apenas 5% de apagamento (*input* .05). Em termos de distribuição das realizações do rótico, em verbos (13% de realização) e não-verbos (95% de realização), Santana encontrou o que podemos visualizar a seguir, nos Gráficos 1 e 2.



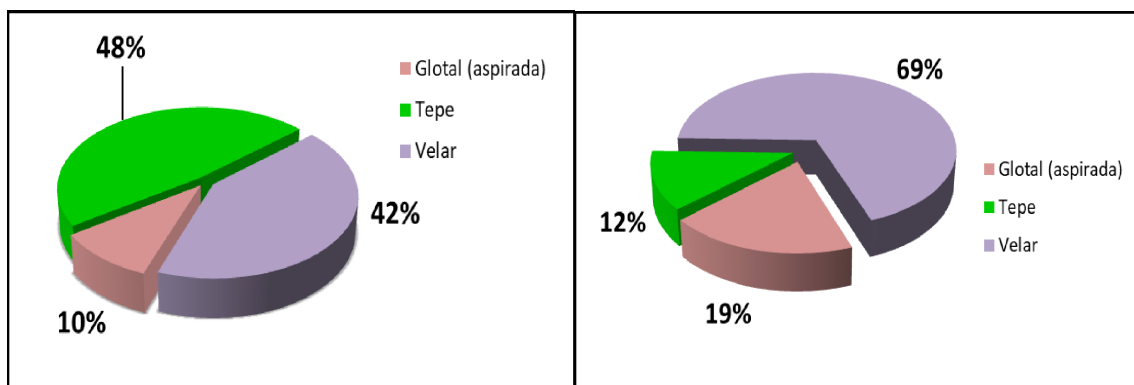
**Gráfico 1:** Distribuição da realização do R em verbos, em Curitiba (SANTANA, 2017, p.70).

**Gráfico 2:** Distribuição da realização do R em não-verbos, em Curitiba (SANTANA, 2017, p.88).

Como vemos, predomina o tepe na capital paranaense, independentemente da classe morfológica do vocábulo, embora entre os não-verbos a retroflexa alcance índice bastante expressivo (33%). As fricativas (velar e glotal) respondem por percentuais mui-

to baixos e a vibrante aparece mais na realização dos não-verbos (14%) do que na dos verbos (3%).

Cenário bastante distinto é o descrito pela autora para a cidade de Florianópolis entre os não-verbos: houve 41% (*input* .38) de apagamento em 473 dados desta capital, percentual bastante superior ao encontrado em Curitiba (5%), o que sugere estágios diferentes da mudança nas capitais. Entre os verbos, o percentual de apagamento também é mais alto do que o encontrado na capital paranaense: 94% (*input* .98), em 2.058 dados de verbos. A distribuição dos tipos de realização do R em verbos (6% de realização) e não-verbos (59% de realização) é apresentada nos Gráficos 3 e 4 a seguir.

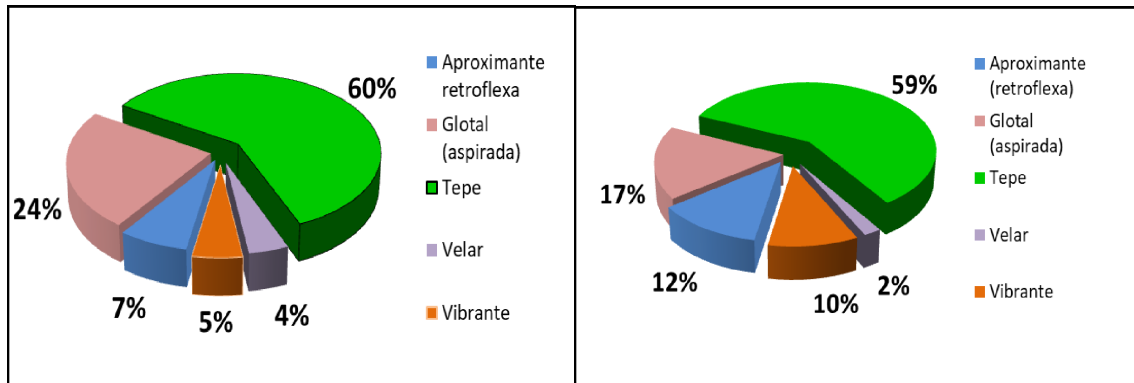


**Gráfico 3:** Distribuição da realização do R em verbos, em Florianópolis (SANTANA, 2017, p. 75).

**Gráfico 4:** Distribuição da realização do R em não-verbos, em Florianópolis (SANTANA, 2017, p. 89).

Em termos de realização, vemos que entre os verbos o tepe sofre a concorrência da fricativa velar, enquanto nos não-verbos esta última prevalece na pronúncia do florianopolitano (69%) e o percentual de tepe fica abaixo do da fricativa glotal.

Na cidade de Porto Alegre, o número de dados de verbos contabilizado foi de 1.386, com 86% de apagamento (*input* .87). Entre os não-verbos foram analisados 407 dados e o cancelamento do rótico alcançou somente 7% do cômputo geral (*input* .03), resultados próximos aos de Curitiba. Em termos das variantes mais frequentemente realizadas na capital gaúcha, Santana registra o que consta dos Gráficos 5 e 6, a seguir, para verbos (14% de realização) e não- verbos (93% de realização).



**Gráfico 5:** Distribuição da realização do R em verbos, em Porto Alegre (SANTANA, 2017, p. 81).

**Gráfico 6:** Distribuição da realização do R em não-verbos, em Porto Alegre (SANTANA, 2017, p. 93).

Florianópolis se mostra a capital mais inovadora da região Sul, tanto em termos de avanço do cancelamento do rótico quanto em termos de utilização de variantes mais inovadoras (fricativas). Santana (2017) busca relacionar os resultados de sua pesquisa à formação sócio-histórica das localidades e ao Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), que mede a qualidade de vida pautada nos parâmetros da educação, da longevidade e da renda, na tentativa de aliar a história linguística à história social das capitais.

Na próxima seção, poderemos verificar se também para o processo de ressilabificação do rótico os falantes da capital catarinense apresentam comportamento diferenciado de curitibanos e porto-alegrenses.

## 5 RESULTADOS E ANÁLISES DA RESSILABIFICAÇÃO DO RÓTICO

Contendo o contexto alvo para a ressilabificação do rótico, foram levantados e analisados, em Curitiba, 56 dados de não-verbos e 353 de verbos (total de 409 ocorrências); em Florianópolis, 50 dados de não-verbos e 418 em verbos (total de 468 ocorrências) e em Porto Alegre, 53 dados de não-verbos e 206 de verbos (total de 259 ocorrências).

O processamento estatístico dos dados feito no programa Goldvarb X (SANKOFF et al., 2005) selecionou as variáveis favorecedoras da regra de ressilabificação em cada uma das capitais. Antes de passar para a análise por localidade, apresentamos a seguir o resultado geral de ressilabificação.

### 5.1 Resultado geral das três capitais

De um total de 1.136 dados, incluindo verbos e não-verbos, houve ressilabificação em 19,6% dos casos (*input* 0.19, sig. 0.000). A rodada estatística geral apontou o grupo



de fatores *capital* (em 3º lugar na ordem de seleção, das seis variáveis selecionadas) como relevante para a aplicação da regra variável, razão pela qual decidimos realizar rodadas individuais para cada capital (v. 5.2, 5.3 e 5.4).

Como podemos observar na Tabela 1, a ressilabificação do rótico é mais provável de ocorrer na cidade de Curitiba (P.R. .56) e, mais ainda, na de Porto Alegre (P.R. .67), do que em Florianópolis (P.R. .34). Em todas as tabelas apresentamos o número de ocorrências de dados com ressilabificação sobre o total, o respectivo percentual e os pesos relativos calculados e indicados como estatisticamente significativos pelo programa Goldvarb X.

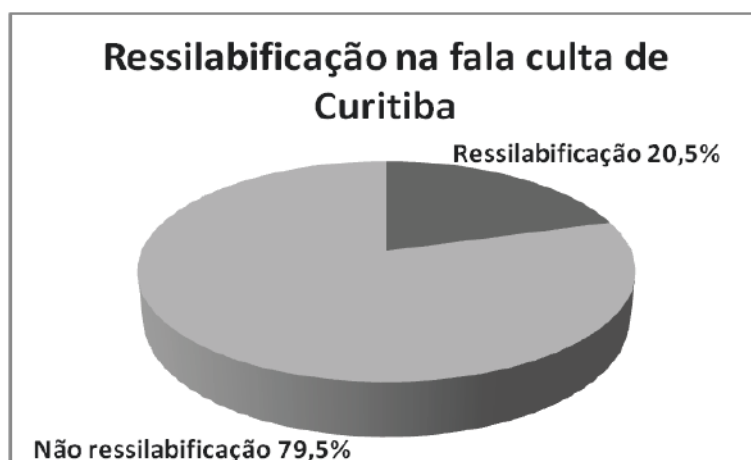
**Tabela 1:** Distribuição da ressilabificação do rótico de acordo com a capital

Capital	Ocorrências/Total	Percentual	Peso Relativo
<b>Curitiba</b>	84/409	20,5%	<b>0.56</b>
Florianópolis	61/468	13%	0.34
<b>Porto Alegre</b>	78/259	30,1%	<b>0.67</b>

Nossos resultados vão ao encontro, portanto, da hipótese de que na cidade em que o processo de cancelamento do rótico já se encontra mais avançado há menor favorecimento da ressilabificação do segmento em onset.

## 5.2 Curitiba

De um total de 409 dados dos falantes curitibanos, houve ressilabificação em 20,5% dos casos (*input* 0.20, sig. 0.000), como se pode verificar no Gráfico 7, a seguir. Em (27) e (28), respectivamente, encontramos exemplos de aplicação e de não aplicação do processo por falantes de Curitiba.



**Gráfico 7:** Percentual geral de ressilabificação do rótico – Curitiba.

- (27) Tem o nome de um lugar **meno[ra]inda** que uma chácara. (Informante 2 - Curitiba)
- (28) Aí, **fazer alguns** afazeres domésticos ou mesmo assistir televisão. (Informante 3 - Curitiba)

As variáveis indicadas pelo programa estatístico para Curitiba foram, por ordem de seleção: 1) o tipo de vogal na sílaba portadora do R; 2) a dimensão do vocábulo portador do R; 3) a classe morfológica do vocábulo; e 4) o tipo de fronteira prosódica. A primeira delas é apresentada na Tabela 2 e exemplos com as vogais [ɔ] e [o] são fornecidos em (29) e (30), a seguir.

**Tabela 2:** Distribuição da ressilabificação do rótico de acordo com a vogal na sílaba portadora do R - Curitiba

<b>Tipo de vogal na sílaba portadora do R</b>			
<b>Vogal</b>	<b>Ocorrências/Total</b>	<b>Percentual</b>	<b>Peso Relativo</b>
[a]	20/199	10,1%	0.43
[e]	28/116	24,1%	0.48
[i]	4/34	11,8%	0.44
[ɔ]	3/4	75%	<b>0.94</b>
[o]	29/45	64,4%	<b>0.79</b>

- (29) É que uma é **maio[ro]utra** é menor... (Informante 4 - Curitiba)
- (30) Tem o (ônibus) alimentador, né, que nem **alimentado[ra]nda** só no conjunto. (Informante 2 - Curitiba)

Vemos que, quando as vogais portam o traço [+rec], o peso relativo para a aplicação da regra é alto ([ɔ] 0.94, ex. (29); [o] 0.79, ex. (30)), ao passo que, para as demais vogais, o índice estatístico permanece próximo do neutro. No que se refere a [ɛ], em todos os 11 dados em que a vogal ocorreu não houve ressilabificação. E não foram encontrados dados com a vogal [u] no contexto alvo para a aplicação do processo.

Nos exemplos (31) e (32), respectivamente, encontramos dados que ilustram a ressilabificação em vocábulo monossilábico portador do R e a não ressilabificação em vocábulo com mais sílabas, tendência atestada pelos pesos relativos da Tabela 3, a seguir, que indicam o favorecimento da ressilabificação entre os monossílabos (P.R. 0.89).

**Tabela 3:** Distribuição da ressilabificação do rótico de acordo com a dimensão do vocábulo portador do R - Curitiba

<b>Dimensão do vocábulo portador do R</b>			
<b>Dimensão</b>	<b>Ocorrências/Total</b>	<b>Percentual</b>	<b>Peso Relativo</b>
<b>Uma sílaba</b>	<b>36/68</b>	<b>52,9%</b>	<b>0.89</b>
Mais de uma sílaba	48/341	14,1%	0.39

(31) É, tinha que **te[re]studado** antes. (Informante 2 - Curitiba)

(32) Ou **fazer alguma** coisa que tem fazer com relação a algum trabalho... (Informante 3 - Curitiba)

A Tabela 4 e os exemplos (33) e (34) a seguir mostram o favorecimento da passagem do rótico em coda silábica a onset em vocábulos não verbais (P.R. 0.92) e seu desfavorecimento quando o item é um verbo (P.R. .39). A classificação morfológica diz respeito ao primeiro vocábulo do par envolvido no sândi externo.

**Tabela 4:** Distribuição da ressilabificação do rótico de acordo com a classe morfológica do vocábulo – Curitiba.

<b>Classe morfológica do vocábulo</b>			
<b>Classe</b>	<b>Ocorrências/Total</b>	<b>Percentual</b>	<b>Peso Relativo</b>
Verbo	52/353	14,7%	0.39
<b>Não-verbos</b>	<b>32/56</b>	<b>57,1%</b>	<b>0.92</b>

(33) **Douto[re]u** vou sair hoje? (Informante 1 - Curitiba)

(34) Eu prefiro **falar arco**. (Informante 2 - Curitiba)

A seguir, na Tabela 5, confirma-se a maior tendência de aplicação da ressilabificação do rótico nas fronteiras mais baixas de palavra prosódica (Pw) e de sintagma fonológico (PhP), sendo o processo inibido quando a fronteira prosódica em que se encontra o rótico é a de sintagma entoacional (IP). Os exemplos (35), (36) e (37) ilustram a ocorrência de ressilabificação nas duas primeiras fronteiras e sua não ocorrência na última.

**Tabela 5:** Distribuição da ressilabificação do rótico de acordo com a fronteira prosódica - Curitiba

Tipo de fronteira prosódica			
Fronteira	Ocorrências/Total	Percentual	Peso Relativo
Pw	32/167	19,2%	0.57
PhP	32/128	25%	0.69
IP	20/114	17,5%	0.20

- (35) Pw - Se **fo[rĩ]nverno**, eu dou a ordem: Saia daí, menino, que você vai ficar resfriado. (Informante 4 - Curitiba)
- (36) PhP - Ah, basicamente a gente supriria as necessidades básicas iniciais, né, que é você **te[rũ]ma moradia melhor**, né... (Informante 3 - Curitiba)
- (37) IP - Não, de acordo com a profissão ele vai **capinar**, é carpinteiro... (Informante 1 - Curitiba)

### 5.3 Florianópolis

Entre os falantes florianopolitanos, de um total de 468 dados, houve ressilabificação em apenas 13% dos casos (*input* 0.13, sig. 0.024) – Gráfico 8 e exemplos (38) e (39), sendo as variáveis selecionadas pelo Goldvarb as seguintes: 1) a classe morfológica do vocábulo; 2) a dimensão do vocábulo portador do R; 3) o tipo de vogal na sílaba subsequente ao R; e 4) o tipo de fronteira prosódica.

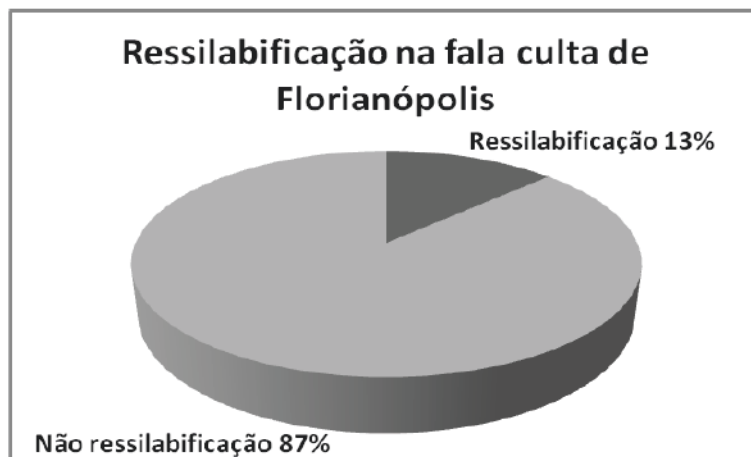


Gráfico 8: Percentual geral de ressilabificação – Florianópolis.

- (38) Marilza, quer **beber alguma** coisa? (Informante 1 - Florianópolis)
- (39) No **popula[ra]caba** falando que é burro. (Informante 2 - Florianópolis)

Na cidade de Florianópolis, que apresenta o menor *input* em favor da ressilabificação, são muito semelhantes os condicionamentos para a aplicação do processo variável. A classe morfológica é o fator mais atuante para o processo, novamente com os vocábulos não verbais propiciando-o mais (Tabela 6: P.R. 0.99; ex. (40)) relativamente aos verbos (Tabela 6: P.R. 0.35; ex. (41)).

**Tabela 6:** Distribuição da ressilabificação do rótico de acordo com a classe morfológica do vocábulo - Florianópolis

Classe morfológica do vocábulo			
Classe	Ocorrências/Total	Percentual	Peso Relativo
Verbo	27/418	6,5%	0.35
<b>Não-verbos</b>	34/50	68%	<b>0.99</b>

(40) A **co[rê]carnado** é a cor da carne, né, deve ser... (Informante 3 - Florianópolis)

(41) Então eu deixo pra **tomar o meu café** aqui na escola lá pelas nove e meia... (Informante 4 - Florianópolis)

Assim como em Curitiba, na capital catarinense a dimensão do vocábulo portador do R foi a segunda variável a ser selecionada na rodada estatística, novamente com os vocábulos de uma sílaba favorecendo a ressilabificação do rótico (Tabela 7: P.R. 0.79; ex. (42)) e com os polissílabos indo na direção contrária (Tabela 7: P.R. 0.42; ex. (43)).

**Tabela 7:** Distribuição da ressilabificação do rótico de acordo com a dimensão do vocábulo - Florianópolis

Dimensão do vocábulo portador do R			
Dimensão	Ocorrências/Total	Percentual	Peso Relativo
<b>Uma sílaba</b>	21/86	24,4%	<b>0.79</b>
<b>Mais de uma sílaba</b>	40/382	10,5%	0.42

(42) Boteco? Não, ou é o **ba[row]** boteco. (Informante 4 - Florianópolis)

(43) ...enquanto não **houver um** financiamento público de campanha pra que todos possam gastar dentro daqueles limites... (Informante 3 - Florianópolis)



Na observação do tipo de vogal, desta vez aquele pertencente à sílaba do vocábulo subsequente ao rótico, percebemos a mesma tendência verificada em Curitiba: a dos vocábulos portadores de núcleos [+rec] favorecerem mais a ressilabificação, como se nota na Tabela 8, a seguir, e nos exemplos (44) e (45) que a sucedem. Os dados com vogal [u], também [+rec], retornam um peso relativo muito próximo do neutro.

**Tabela 8:** Distribuição da ressilabificação do rótico de acordo com a vogal na sílaba subsequente ao R - Florianópolis

Tipo de vogal na sílaba subsequente ao R			
Vogal	Ocorrências/Total	Percentual	Peso Relativo
[a]	29/169	17,2%	<b>0.73</b>
[ɛ]	2/22	9,1%	0.11
[e]	8/49	16,3%	0.30
[i]	3/39	7,7%	0.10
[ɔ]	2/4	50%	<b>0.67</b>
[o]	5/28	17,9%	<b>0.57</b>
[u]	12/157	7,6%	0.48

(44) Sim, você vai **recebe[ra]lta**. (Informante 1 - Florianópolis)

(45) Puxa, hoje tá difícil na minha situação, se eu **de[rɔ]rdem**, é capaz deles saírem. (Informante 3 - Florianópolis)

Em relação ao tipo de fronteira prosódica em que se encontra o R em coda, novamente a fronteira de IP inibe a atuação do processo de ressilabificação do rótico (Tabela 9: P.R. 0.31; ex. (48)). Em Florianópolis, entretanto, as fronteiras mais baixas de Pw (Tabela 9: P.R. 0.63; ex. (46)) e de PhP (Tabela 9: P.R. 0.35; ex. (47)) se comportam diferentemente, somente a primeira delas favorecendo a aplicação do processo.

**Tabela 9:** Distribuição da ressilabificação do rótico de acordo com a fronteira prosódica - Florianópolis

Tipo de fronteira prosódica			
Fronteira	Ocorrências/Total	Percentual	Peso Relativo
<b>Pw</b>	30/251	12%	<b>0.63</b>
<b>PhP</b>	18/136	13,2%	0.35
<b>IP</b>	13/81	16%	0.31

- (46) Pw - ...não me lembro de **te[ro]uvido** o nome disso. (Informante 1 - Florianópolis)
- (47) PhP - Mas as pessoas falam que quando o céu tá estrelado, no outro dia vai dar dia bom, vai **dar um dia bonito de sol**. (Informante 2 - Florianópolis)
- (48) IP - Através do serviço social a gente começou a **trabalhar, eu** milito desde os dezesseis anos... (Informante 3 - Florianópolis)

#### 5.4 Porto Alegre

Em Porto Alegre, de um total de 259 dados, houve ressilabificação em 30,1% dos casos (*input* 0.30, sig. 0.049) – Gráfico 9, exemplos (49) e (50). As variáveis selecionadas pelo Goldvarb são as seguintes: 1) a classe morfológica do vocábulo; 2) o tipo de vogal na sílaba portadora do R; e 3) a faixa etária do falante.



**Gráfico 9:** Percentual geral de ressilabificação - Porto Alegre.

- (49) Ah, esse é o nosso **mento[re]spiritual**. (Informante 2 – Porto Alegre)
- (50) Se olhar muito nitidamente, de repente, pode **encontrar alguma coisa**. (Informante 3 – Porto Alegre)

Seguindo a mesma tendência do que foi verificado em Curitiba e em Florianópolis, também em Porto Alegre os não-verbos favorecem a ressilabificação, como se pode verificar na Tabela 10 e nos exemplos (51) e (52), a seguir, que ilustram a aplicação do processo em um verbo e um não-verbo, respectivamente.

**Tabela 10:** Distribuição da rissilabificação do rótico de acordo com a classe morfológica do vocábulo – Porto Alegre

<b>Classe morfológica do vocábulo</b>			
<b>Classe</b>	<b>Ocorrências/Total</b>	<b>Percentual</b>	<b>Peso Relativo</b>
Verbo	28/206	13,6%	0.25
<b>Não-verbos</b>	<b>50/53</b>	<b>94,3%</b>	<b>0.98</b>

- (51) Talvez eu posso **procurar algo** semelhante, mas com outro nome...  
(Informante 1 – Porto Alegre)
- (52) Dizem que a torcida **maio[rɛ]** a Gremista, né? (Informante 4 – Porto Alegre)

No que diz respeito à atuação das vogais nas sílabas portadoras do R (Tabela 11), além do favorecimento da vogal [o] ([+rec]), no exemplo (54), e da ocorrência categórica de rissilabificação nos dados com vogal [ɔ] (12 dados), também [+rec], notamos o desfavorecimento da aplicação da regra com a vogal [a], igualmente [+rec], e a novidade de também a vogal [i] ([-rec]), no exemplo (53), favorecer a rissilabificação nos dados dos falantes porto-alegrenses.

**Tabela 11:** Distribuição da rissilabificação do rótico de acordo com a vogal na sílaba portadora do R – Porto Alegre

<b>Tipo de vogal na sílaba portadora do R</b>			
<b>Vogal</b>	<b>Ocorrências/Total</b>	<b>Percentual</b>	<b>Peso Relativo</b>
[a]	20/117	17,1%	0.35
[e]	8/65	12,3%	0.42
[ɛ]	5/11	45,5%	0.14
<b>[i]</b>	<b>11/30</b>	<b>36,7%</b>	<b>0.80</b>
<b>[o]</b>	<b>22/24</b>	<b>91,7%</b>	<b>0.94</b>

- (53) Eu quero saber se o meu amigo vai **sai[rɔ]je** ou se ele vai **sai[ra]manhã?**  
(Informante 4 – Porto Alegre)
- (54) Não, aqui não tem, mas no **interio[ra]inda** tem parteira. (Informante 4 – Porto Alegre)

Pela primeira vez entre as quatro rodadas estatísticas realizadas, uma variável social é selecionada como favorecedora da ressilabificação do rótico (Tabela 12). A *faixa etária* é apontada como uma variável importante, sendo os falantes mais velhos da capital gaúcha os que realizam mais o processo (P.R. 0.59). Exemplos da fala de indivíduos mais jovens e mais velhos são apresentados em (55) e (56), respectivamente.

**Tabela 12:** Distribuição da ressilabificação do rótico de acordo com a faixa etária dos informantes – Porto Alegre

Faixa Etária			
Faixa	Ocorrências/Total	Percentual	Peso Relativo
18-30 anos	27/117	23,1%	0.38
<b>50-65 anos</b>	<b>51/142</b>	<b>35,5%</b>	<b>0.59</b>

(55) Nunca vi uma estrela cadente pra **dizer essa** frase. (Informante 2 – Porto Alegre)

(56) ...a benzedeira que é **mulhe[re]xiste** o curandeiro que o é homem.  
(Informante 3 – Porto Alegre)

## 6 DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

No início deste artigo, propusemo-nos a focalizar o processo variável de ressilabificação do rótico em contexto de coda silábica externa diante de vogal iniciando vocábulo subsequente e sua relação com as fronteiras dos constituintes prosódicos no português falado na região Sul do Brasil. Buscamos também evidências em estudos sociolinguísticos sobre o cancelamento do rótico para a própria formulação de nossas hipóteses e dos grupos de fatores, linguísticos e sociais que pudessem atuar na aplicação do processo.

Ao fim desta primeira etapa da pesquisa, chegamos à conclusão de que estamos de fato no começo. Se, por um lado, constatamos o que era muito provável, o fato de o processo de ressilabificação atuar de forma espelhada relativamente ao processo de cancelamento, por outro, constatamos também que há algumas diferenças no comportamento linguístico de falantes das capitais estudadas. No que se refere ao que estamos chamando de *espelhamento*, voltamos aos resultados para elucidar a questão: no estudo de Santana (2017), vimos que Florianópolis é a cidade que lidera o processo de mudança em favor do apagamento do R, apresentando os maiores *input* em verbos (*input* .98) e não-verbos (*input* .38); sendo seguida por Curitiba, em verbos (*input* .91) e não-verbos (*input* .05), e Porto Alegre, em verbos (*input* .87) e não-verbos (*input* .05); estas últimas apresentando

comportamento mais conservador, principalmente na classe dos não-verbos. Em nossa pesquisa, inversamente, é Porto Alegre que apresenta o maior índice de ressilabificação do rótico (*input* .30), seguida por Curitiba (*input* .20) e, finalmente, por Florianópolis, com o menor *input* para a aplicação do processo (*input* .13). Ou seja, nas cidades onde o rótico é menos cancelado, ele é mais ressilabificado em onset.

Verificamos que, assim como acontece para o apagamento, o processo de ressilabificação é sensível à classe morfológica do vocábulo: em todas as capitais, a ressilabificação em não-verbos é favorecida, enquanto o cancelamento é favorecido na classe dos verbos, já que nestes o rótico é uma marca morfológica redundante para indicar o infinitivo/subjuntivo verbal, concorrendo com a marca prosódica do acento de palavra e perdendo para ela. A dimensão do vocábulo que contém o *R* é uma variável significativa para duas das capitais (Curitiba e Florianópolis) e a tendência é a mesma: a de vocábulos monossilábicos propiciarem a ressilabificação, indo ao encontro dos resultados sobre o cancelamento do rótico, que indicam que esse é mesmo um contexto de preservação do segmento, devido à sua maior saliência fônica em vocábulos pequenos.

A hipótese prosódica que testamos, segundo a qual há maior probabilidade de ressilabificação em fronteiras mais baixas, como a de palavra prosódica e sintagma fonológico, em relação à fronteira prosódica mais alta de sintagma entoacional, confirmou-se parcialmente. A variável fronteira prosódica foi selecionada nas rodadas estatísticas de Curitiba e Florianópolis, mas os tipos de fronteira tiveram atuação um pouco diferentes em cada cidade. Confirma-se para Curitiba a hipótese de as fronteiras mais baixas, ou seja, as fronteiras internas da oração/do sintagma entocional, favorecerem a ressilabificação; e a fronteira direita do sintagma entocional — locus de associação do acento nuclear das sentenças, de inserção de pausas etc. — desfavorecerem-nas. Em Florianópolis, a fronteira de IP segue desfavorecendo o processo e a de Pw favorecendo-o robustamente, mas na fronteira de PhP, intermediária entre os dois domínios anteriores, o fenômeno se comporta como na fronteira de IP, exigindo de nós mais trabalho futuro sobre esses e novos resultados a serem gerados.

A qualidade das vogais envolvidas no contexto segmental do sândi externo foi apontada também como significativa nas rodadas das três capitais. A atuação do tipo de vogal subsequente, entretanto, deve ser melhor investigada por meio de uma tabulação cruzada entre essa variável e o tipo de vogal antecedente ao rótico, a verificar-se a tendência maior/menor de vogais semelhantes entre si propiciarem ou não a ressilabificação. Além disso, com base nos resultados, podemos pensar que as vogais de articulação não aproxi-



mada da articulação dos róticos (em cada região) poderiam favorecer a ressilabificação, assim como a semelhança articulatória é apontada como propiciadora do cancelamento. Muitos estudos sociolinguísticos sobre o cancelamento do rótico revelam também que é entre os mais jovens que mais se observa o apagamento do segmento; de forma especular, é entre os mais velhos, em Porto Alegre, que é mais provável haver a ressilabificação.

Finalmente, cabe um comentário sobre o possível estágio de mudança em que se encontra o processo de ressilabificação do rótico, após um panorama, ainda pouco definido, do encaixamento da regra variável na estrutura linguística e na estrutura social e a atuação de estímulos e restrições para a difusão do processo. Não se pode tirar conclusões sobre mudança linguística, primeiramente, porque as amostras de fala utilizadas aqui contemplam indivíduos com apenas duas faixas etárias, com uma lacuna temporal entre as gerações, o que não possibilita a observação do comportamento dos falantes nas diversas faixas etárias. Depois, observando os índices de aplicação da ressilabificação nas capitais, poderíamos pensar que se trata de um processo novo e vigoroso (LABOV, 1994), mas, levando em conta tudo o que se disse até aqui, percebemos que, na verdade, a ressilabificação parece ser recessiva, por estar intimamente ligada e dependente do processo de cancelamento do rótico, podendo atuar basicamente nos contextos em que ele (ainda) não atua. Veremos, com o tempo, se sua tendência será a de se expandir ou a de se tornar apenas residual no português do Brasil.

## Referências

- ABAURRE, M. B.; SÂNDALO, M. F. Os róticos revisitados. In: HORA, Dermeval da; COLLISCHONN, Gisela. Teoria linguística: fonologia e outros temas. João Pessoa: Editora da UFPB, p.144-180, 2003.
- BISOL, L. *O sândi e a ressilabação*. Letras de Hoje, v. 31, n. 2, p. 159-168, 1996.
- \_\_\_\_\_. *A degeminação e a elisão no VARSUL*. In: Bisol, L.; Brescancini, C. (Org.). *Fonologia e variação: recortes do português brasileiro*. Porto Alegre: EDIPUCRS, p.231-250, 2002.
- BOERSMA, P.; WEENINK, D. *Praat: doing phonetics by computer* [Computer program]. Versão 5.4.08, 2015 (disponível em [www.praat.org](http://www.praat.org)).
- CALLOU, D. M. I. *Variação e Distribuição da Vibrante Na Fala Culta do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: UFRJ/PROED, 1987.
- CALLOU, D. M. I, SERRA, C. R. *Variação do rótico e estrutura prosódica*. Revista do GELNE (UFC), v. 1, p. 41-57, 2012.
- CALLOU, D.; SERRA, C.; CUNHA, C. Mudança em curso no português do Brasil. O pagamento do R no dialeto nordestino. ABRALIN, v.14, n.1, p. 195-219, jan./jun. 2015.

CARDOSO, S. et al. *Atlas linguístico do Brasil*. Cartas linguísticas, vol. 2. Londrina: EDUEL, 2014.

COMITÊ NACIONAL DO ALIB (Brasil). *Atlas Linguístico do Brasil: questionário 2001/ Comitê Nacional do projeto ALiB*. Londrina: Ed. UEL, 2001.

FROTA, S. *Prosody and focus in European Portuguese. Phonological phrasing and intonation*. New York: Garland Publishing, 2000.

LABOV, W. *Principles of linguistic change. Internal factors*. Cambridge, Blackwell, 1994.

\_\_\_\_\_. *Principles of linguistic change. Social Factors*. Oxford, Blackwell, 2001.

MARCATO, F. *Análise prosódica de preposições monossilábicas*. 2013. 160 f. Dissertação (Mestrado em Estudos Linguísticos) - Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto, 2013.

MONARETTO, V. N. de O. *Um reestudo da vibrante: análise variacionista e fonológica*. 1997. 213 f. Tese (Doutorado em Letras). Faculdade de Letras, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1997.

\_\_\_\_\_. O apagamento da vibrante pós-vocálica nas capitais do sul do Brasil. In: *Letras de Hoje*. Porto Alegre, v. 35, p. 275-284, 2000.

NESPOR, M.; VOGEL, I. *Prosodic phonology*. Prosodic phonology. Berlin: Mouton De Gruyter. Originalmente publicado em 1986 (Dordrecht: Foris), 2007.

SANKOFF, D.; TAGLIAMONTE, S.; SMITH, E. *GoldVarb X: A variable rule application for Macintosh and Windows*. Department of Linguistics, University of Toronto, 2005.

SANTANA, M. *O R em coda silábica final nas três capitais do Sul do Brasil: Variação e Prosódia no corpus do ALiB*. 2017. 116 f. Dissertação (Mestrado em Letras Vernáculas) - Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

SERRA, C. *Realização e percepção de fronteiras prosódicas no português do Brasil: fala espontânea e leitura*. 2009. 241 f. Tese (Doutorado em Letras Vernáculas) - Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

SERRA, C. R.; CALLOU, D. M. I. *A interrelação de fenômenos segmentais e prosódicos: confrontando três comunidades*. XXVIII Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística. 1 ed. Coimbra: APL, v. 1, p. 585-594, 2013.

\_\_\_\_\_. Prosodic structure, prominence and /r/-deletion in final coda position: Brazilian Portuguese and European Portuguese contrasted. In: *Amedeo De Dominicis*. (Org.). pS-prominenceS: Prominences in Linguistics International Conference. 1ed. Viterbo: DISUCOM PRESS, p. 96-113, 2015.

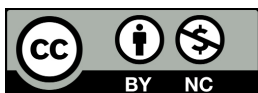
TENANI, L. E. *Domínios prosódicos do português do Brasil: implicações para a prosódia e para a aplicação de processos fonológicos*. 2002. 331 f. Tese (Doutorado em Linguística) - Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, 2002.

\_\_\_\_\_. Domínios prosódicos e processos de reestruturação silábica. *Estudos Linguísticos* (São Paulo), São Paulo, v. 32, 2003.

\_\_\_\_\_. O bloqueio do sândi vocálico em PB e em PE: Evidências da Frase Fonológica. *Organon* (UFRGS), Porto Alegre, v. 18, n.36, p. 17-30, 2004.

VIGÁRIO, M. Prosodic structure between the Prosodic Word and the Phonological Phrase: recursive nodes or an independent domain? *The Linguistic Review* 27(4): 485-530, 2010.

WEINREICH U.; LABOV, W.; HERZOG, M. *Empirical Foundations for Theory of Language Change*. In: Lehmann, Paul; Malkiel, Yakov. (eds.) *Directions for Historical Linguistics*. Austin: University of Texas Press. 95-188, 1968.



Data de submissão: 15/03/2018

Data de aceite: 19/11/2018

## EXTERNAL VOWEL SANDHI PROCESSES IN LUNG'IE CONSIDERING STRESS AND TONE

PROCESSOS DE SÂNDI VOCÁLICO EXTERNO  
EM LUNG'IE CONSIDERANDO ACENTO E TOM

Ana Livia Agostinho | [Lattes](mailto:a.agostinho@ufsc.br) | [a.agostinho@ufsc.br](mailto:a.agostinho@ufsc.br)  
Universidade Federal de Santa Catarina

**Abstract:** This paper investigates the contexts in which stress<sup>1</sup> allows or blocks external vowel sandhi processes in Lung'ie, a Portuguese-based Creole language spoken in Príncipe Island, São Tomé and Príncipe. By analyzing the relationship between stress and tone in the sandhi processes, this research intends to demonstrate that the tonal pattern of Lung'ie, such as described by Maurer (2009), does not block the phenomenon, which occurs in certain contexts of stress. We thus hope to further contribute to the understanding of the suprasegmental system of Lung'ie and of the relationship between stress and tone in this language.

**Keywords:** Lung'ie; Sandhi; Stress; Tone; Creole languages.

**Resumo:** Este trabalho investiga os contextos em que ocorrem processos de sândi vocálico externo em Lung'ie, uma língua crioula de base portuguesa falada na Príncipe Island, São Tomé e Príncipe, e sua relação com o sistema suprasegmental da língua. Através da análise da relação entre acento e tom nos processos de sândi, esta pesquisa pretende demonstrar que o padrão tonal do Lung'ie, tal como descrito por Maurer (2009), não bloqueia o fenômeno, que é bloqueado em determinados contextos de acento. A contribuição desta pesquisa envolve a compreensão do sistema suprasegmental do Lung'ie e da relação das categorias de tom e acento na língua.

**Palavras-chave:** Lung'ie; Sândi; Acento; Tom; Línguas crioulas.

---

<sup>1</sup> I understand *stress* here as an abstract category of prominence at the lexical level (HULST, 2014, HULST, 2012), which has the potential to receive a pitch-accent (see BOLINGER, 1958, apud GUSSENHOVEN, 2004).

## 1 INTRODUCTION

The aim of this article is to present contexts of external vowel sandhi in Lung'le (ISO code 639-3: PRE) and the relation with its suprasegmental system in order to show that the tonal patterns<sup>2</sup> do not contribute to the blocking of the sandhi process while stress does. Lung'le is a Creole language spoken by around 200 people (AGOSTINHO, 2015) in the Democratic Republic of São Tomé and Príncipe (STP) in the Gulf of Guinea region. There are four autochthonous and genetically related creole languages spoken in the Gulf of Guinea: Santome (or Forro), Angolar, Lung'le and Fa d'Ambô (FERRAZ, 1979; GÜNTHER, 1973; HAGEMEIJER, 2009; MAURER, 2009; SCHUCHARDT, 1889). Currently, the first three are spoken in São Tomé and Príncipe and the latter is spoken on the islands of Ano Bom and Bioko in Equatorial Guinea. The four languages, though related, are currently unintelligible to each other.



**Figure 1:** The Gulf of Guinea

Source: <http://mapmaker.nationalgeographic.org/>.

The islands of the Gulf of Guinea were uninhabited before the arrival of the Portuguese at the end of the 15th century. According to Cardoso (2007), the islands of São Tomé and Príncipe were supposedly discovered by Portuguese navigators João de Santarém and Pedro Escobar, who arrived in São Tomé on December 21, 1470 and in

<sup>2</sup> All tonal patterns are taken from Maurer (2009).



Príncipe on January 17, 1471. According to Hagemeyer (2009), the settlement of São Tomé encompassed a population of speakers of several African languages, mainly from regions such as the Niger Delta, where languages of the Edo group are spoken, as well as from Congo and Angola, a region home to the Bantu language family (SILVEIRA, 2013). In this multilingual scenario, an emergent language developed from the contact between settlers and enslaved people (ARAUJO et al., 2013, p. 29), which, in turn, gave rise to the Proto-Creole of the Gulf of Guinea (henceforth PGG) (BANDEIRA, 2017; see FERRAZ, 1979; HAGEMEIJER, 2011). Subsequently, a contingent of slaves from the Niger Delta region was transplanted directly to Príncipe Island while Príncipe received a small number of prisoners from Bantu regions, unlike São Tomé (HAGEMEIJER, 1999). After the PGG was formed, the geographical separation of its speakers began (see BANDEIRA, 2017), resulting in the four languages currently spoken: Santome, Angolar, Lung'le and Fa d'Ambô. Thus, these languages are the result of the linguistic contact between stress and tonal languages.

## 2 TONE AND STRESS IN LUNG'IE

There is no consensus in the literature regarding classification of the suprasegmental system of Lung'le (AGOSTINHO, 2015, 2016; GÜNTHER, 1973; MAURER, 2009; TRAILL; FERRAZ, 1981).

The very distinction between tonal and accentual languages is controversial. In addition, there are languages that are classified as tonal and accentual by the same authors (ODDEN, 1996). According to McCawley (1978), there are languages that are not wholly accentual, and, on the other hand, attested cases of languages that lose or acquire lexical tone (GUSSENHOVEN, 2004). Hyman (1977, p.38) mentions that tone and stress are not mutually exclusive and Hyman (2014a, p.19) mentions that there is evidence of mixed prosodic systems in the literature. However, these systems are scantily studied (MICHAEL, 2011) and continue to represent descriptive and theoretical challenges for the area (HYMAN, 2006).

The theme of the suprasegmental system of Lung'le was approached by Günther (1973), Ferraz and Traill (1981), Maurer (2009) and Agostinho (2015). The Lung'le stress was mentioned by Maurer (2009) and Günther (1973), but these authors did not delve into the subject. Agostinho (2015) demonstrates the importance of the stress on the phonology of Lung'le by examining phonological processes that are only possible if stress is considered, such as deletion, insertion, diphthongization, nasalization and external vowel sandhi.

Günther (1973) states that Lung'le is a tonal language with three tones: high (H), low (L, unmarked) and rising (R). According to Maurer (2009), Günther interprets stressed syllables as having a high tone, and unstressed syllables as having a low tone, so there would be no words with two identical adjacent tones, that is, HH or LL. Günther (1973) attributes the origin of the tones to diachronic processes: the high tones would originate from stressed syllables, and the low tones from unstressed syllables of Portuguese. The ascending tone would appear in words of Portuguese origin in which an intervocalic syllable was elided. The author does not make the correlation between increasing dynamic tone and long vowels, such as Ferraz and Traill (1981) and Maurer (2009). Thus, Günther (1973) states that Lung'le tones come from the accentual system of Portuguese, that is, the high tone would correspond to the lexical stress, while the low tone would correspond to the unstressed syllables. In Ferraz and Traill's (1981) and Günther's (1973) analysis, therefore, there could only be words with one high or rising tone, and it would not be possible to have words with only low tones.

Ferraz and Traill (1981), based on data from Günther and data collected in their fieldwork in 1969 and 1970, state that Lung'le cannot be considered a tonal language. They consider it as a free pitch-accent language. The difference between a tonal language and a pitch-accent language would be that at first it is possible to have, for example, two high tones in one word or one word with only low tones, and the second one requires only one high tone by word or that tones are predictable by the stress of the word. Thus, in pitch-accent languages there would be no HH or LL words in which the tonal pattern was not predictable by the stress (see GORDON, 2014). A pitch-accent language in which the stress is idiosyncratic, i. e., not fixed, is then called a free pitch-accent stress (FERRAZ; TRAILL, 1981). However, the pitch-accent classification has been criticized for not being a prototype, because it cannot be analyzed as an intermediate system between tonal and accentual, and because of its classification (HYMAN, 2009, 2014).

Ferraz and Traill (1981) present four pitches for Lung'le: high, low, rising and falling. The authors point out that dynamic tones (rising and falling) only appear in long vowels or vowel sequences. For them, in some cases, this "extra amount" is resolved by being performed as a rearticulated vowel.

According to Ferraz and Traill (1981), this analysis also differs from Günther's (1973) in that the stress in Portuguese does not always correspond to a high tone in their data. In addition, the authors suggest that "stress", that is, intensity, is present, and that it is always possible to determine a prominent syllable in the words, which can receive high,

rising or falling pitches. Only syllables without prominence can receive low pitch. In addition to intensity and high pitch, prominent syllables are longer. Thus, we can observe the distribution of pitch sequences in Ferraz and Traill's (1981: 209) analysis with high (H), low (L), increasing (R) and decreasing (F) tones for CV.CV words:

- (1) a. HL, RL, FL, LH, LR, LF  
b. \*HH, \*LL, \*RR, \*FF  
c. \*HR, \*HF, \*RF, \*RH, \*FH, \*FR

In (1a), it is obvious that the possible sequences necessarily need a high or dynamic tone. In (1b), we cannot have two equal high or dynamic tones co-occurring in the same word and at least one loud or dynamic tone is needed in a word, since we cannot have LL. In (1c), we cannot have two loud or dynamic tones co-occurring in the same word. The same happens with words with three syllables, where there should be only one syllable with high or dynamic tone. Ferraz and Traill (1981) also discuss the relation of described tones with Portuguese and substrate languages.

For Maurer (2009), Lung'ie is a tonal language. The main difference between his analysis and the previous ones is that Lung'ie has only two tones: high and low, and that disyllabic words can have all possible tone combinations: HH, HL, LH and LL. The fact that there are words HH and LL in his analysis would demonstrate that this language is tonal and not a pitch-accent language. However, the tonal pattern offered by the author is not totally unpredictable by the stress: if a final stressed word has a pitch H on the stressed syllable, its pattern will be LH; if there is an L on the stressed syllable, the pattern will be LL; in a pre-final stressed word, it would be possible to say that the standard HH and HL is realized phonologically in the stressed syllable and the second tone is realized phonetically in the unstressed syllable.

The same could be said for trisyllabic words: the final stressed words with H or L on the stressed syllable receive LL in the previous syllables, the antepenultimate stressed words always have an HHL pattern, prefinal stressed words receive LHH and LHL, always having an H tone in the stressed syllable. For Maurer (2009), long vowels in stressed syllable of final stressed words receive two tones phonologically attributed to the stressed syllable, which may be LH, LL or HH, and a predictable pitch H is assigned to the second syllable. The monosyllables with a long vowel would receive two tones phonologically, being each attributed to each mora.

There is much disparity in the notation of tone by the three authors, which makes it difficult to analyze its relationship with stress. In addition, Maurer (2009) explains that he recorded the sentences with the target word followed by the *TMA*<sup>3</sup> ka particle, which has a variable tone H or L that can influence the assignment of the tones. There is no information about the methodology of the recording in Ferraz and Traill (1981). Here are some examples of the differences in their analysis:

- [kɔ'sa] 'to scratch'
  - Günther (1973): LH
  - Ferraz e Traill (1981): HL to ['kɔsa]
  - Maurer (2009): LL
  
- [pe'ru] 'turkey'
  - Ferraz e Traill (1981): HL
  - Maurer (2009): LL
  
- [fũ'ta] 'to steal'
  - Günther (1973): LH
  - Ferraz e Traill (1981): FL
  - Maurer (2009): LL
  
- ['fu:ta] 'bread-fruit'
  - Günther (1973): LH
  - Ferraz e Traill (1981): RL
  - Maurer (2009): LHH

Maurer (2009) states that properties such as intensity can be observed in Lung'le, what would be explained by the fact that 90% of Lung'le's lexicon is derived from Portuguese, a language of lexical stress system. He states that the stressed syllables seem to correspond to the original Portuguese stress, although this is not necessarily true, since there are words that have been altered, such as the pre-final stressed word in Portuguese 'alma', which has a penultimate stress in Lung'le ['alima]. In addition, Maurer, like Günther (1973) and Ferraz and Traill (1981), assume that Lung'le descends directly from Portuguese, while Bandeira (2017) argues that it descends from PGG.

---

<sup>3</sup> Tense-Mood-Aspect.

According to Agostinho (2015), Lung'le has, besides the tonal system - since there is indication of pitch in the lexical realization (see HYMAN, 2006) - a free lexical stress system. That is, each word has an idiosyncratic stress and it is not possible to establish a phonological rule for the attribution of this stress in the original stressed syllable. In this way, the Agostinho (2015) assumes the primary stress as part of the lexical information of each word, not being metrically attributed (see HAYES, 1989).

This fact is interesting, since it distances Lung'le from a prototypical stress pattern language, that is, a language in which the lexical stress is given by a metric rule. As the language is in direct contact with Portuguese and does not have monolingual speakers, the recent loans of Portuguese origin usually maintain the original stress. Thus, it is difficult to establish the default lexical stress of the language. In the case of verbs, the default stress for new words is final. According to Agostinho (2015), it is necessary to observe how the tone of new words and recent borrowings occurs and if the tonal variation proposed by Maurer (2009) occurs in these words. Finally, the discussion of tonal analysis in this language among the authors cited reveals that this system is not fully understood.

Agostinho's (2015) analysis is in line with Good's (2004) proposal that Atlantic creole languages may have lost their tonal characteristics through contact with stress languages, such as Portuguese, which remains in contact with Lung'le and is the main language of the media and schooling and the most prestigious language in the country (ARAUJO; AGOSTINHO, 2010, AGOSTINHO, 2016).

In this work, I demonstrate that stress needs to be considered when analyzing the phonology of Lung'le, as already argued by Agostinho (2015), by examining how tone and stress interact with the processes of external vowel sandhi. That way, it will be possible to show which suprasegmental category allows and blocks the process. Finally, I propose that the suprasegmental Lung'le system is mixed, and that both stress and tone should be considered. Hyman (2006, 2014) states that there are languages that do not fit into the prototypical categories of accentual pattern and tonal pattern and that there are languages with stress and tone, as I argue to be the case of Lung'le.

### **3 EXTERNAL VOWEL SANDHI IN LUNG'IE**

The process of external vowel sandhi occurs when there is a word ended in a vowel with a word initiated by another vowel in an utterance, in which these two vowels are realized as being one, or in which diphthongization occurs (FREIRE; PAIS, 2006). Bisol (1996) observes that the ideal context for the occurrence of external vowel sandhi in



Brazilian Portuguese (BP) is when the vowels in the environment are both in unstressed syllables. The process domain is the syllable nucleus. In the case of external vowel sandhi, we also have a process of post-lexical resyllabification, whose domain is the phonological phrase (BISOL, 1999). We can observe some examples in Lung'Ie:

- (2) a. ['livʊ]['ɔwɔ] → [li'vɔwɔ] 'your (pl.) book'  
 b. ['livʊ]['inɛ] → [li'vinɛ] 'their book'  
 c. [ʃa'ma]['inɛ] → [ʃa'minɛ] 'call them'  
 d. [fe'ze]['ẽnʊ] → [fe'zẽnʊ] 'have a birthday'  
 e. ['minʊ]['ũa] → [mi'nũa] 'one child'  
 f. ['bwɛgɐ][u'mẽ] → [bwɛgu'mẽ] 'hand palm'

There are three options for solving the hiatus between words in Lung'Ie: fusion, elision and diphthongization. The fusion (FS) occurs with two vowels of the same quality, as in (3a); the two vowels of the same quality merge into one vowel of the same quality; the elision (EL) occurs with vowels of different quality in which the second vowel is held, as in (3b, c) and the diphthongization (DT) occurs when one of the vowels is / u / or / i / as in (3d), where these vowels are performed as glides [j] or [w]<sup>4</sup>:

- (3) a. ['piʎɐ][a'di] → [piʎa'di] 'many palm fruits'  
 b. ['na][u'matu] → [nu'matu] 'in the bush'  
 c. ['bwɛgɐ][u'mẽ] → [bwɛgu'mẽ] 'hand pal'  
 d. ['na][u'matu] → [naw'matu] 'in the bush'

In Lung'Ie, elision of the first or the second vowel can occur within the phonological word or phrase<sup>5</sup>:

- (4) a. ['piʎɐ]['ugbɐ] → [pi'ʎugbɐ] 'many fences'  
 b. ['tava]['ugba] → [ta'vugbɐ] 'was/were in the fence'  
 c. [u'pɐ][u'ka] → [upu'ka] 'ocá tree'  
 d. [ta'ma][u'bwe] → [tamu'bwe] 'catch the ox'

In (4a, b), where the first vowel is unstressed and the second vowel is stressed, there is elision of the unstressed vowel and the stress remains in the stressed vowel of the sec-

<sup>4</sup> Examples from Agostinho et al. (2012).

<sup>5</sup> Examples from Agostinho et al. (2012).

ond word. In (4c, d), where the first vowel is stressed and the second is unstressed, the stressed vowel is elided and the stress remains in the stressed vowel of the second word. From these examples, we can observe that, regardless of its tonicity, elision always occurs with the first vowel. Casali (1997) notes that there is a universal tendency to preserve segments at the beginning of the word, given their acoustic prominence. This tendency is always valid in the processes of external vowel sandhi in Lung'Ie.

Tenani (2007) shows that BP and EP also obey this trend, although this can only be seen when sandhi is not blocked and elision occurs. This is a crucial difference, since we may argue that in these cases the stress plays a more important role in BP and EP, whereas acoustic prominence at the beginning of words is more important in Lung'Ie, since we may have the deletion of the stressed vowel in the final syllable of the first word.

According to Tenani (2007), the elision is blocked in Brazilian and European Portuguese when the first vowel is stressed. The author affirms that it is common that the stressed vowel is not erased in cases of sandhi. Differently from what would be expected, therefore, in Lung'Ie, elision will occur if the first or the second vowel is stressed within the domain  $\phi$ , as we can observe above.

The elision by external vowel sandhi occurs when a word finished with an open syllable is followed by a word initiated by a different vowel, in which the first is elided. In examples (5a, b), we can observe that the /maa/ e /bii/ nucleus is completely elided, being replaced by [u] of /umaN/ and /ubaaku/, which undergoes compensatory lengthening. Thus, this process demonstrates that the two segments are in the nucleus and are part of the same syllable, since they can be replaced.

- (5) a. /'maa u'maN/ [mu:'mã] 'to marry'  
b. /'bii u'baaku/ [bu:'ba:kũ] 'to cave a hole'

In cases of external vowel sandhi, we may have diphthongization occurring within the noun phrase. The examples in (6) show cases where we have a vowel /e, ε, a, o, ɔ/ before or after unstressed /i/ or /u/. In these cases, the /i/ and /u/ vowels are performed as glides [j] or [w] and the stress of the second word is maintained:

- (6) a. /i'nhemi 'ɔfɔ/ [inhε'mjɔfɔ] 'tipo de inhome'  
b. /i'nhemi u'saN 'loNgo/ [inhɛmju'sã 'lõgo] 'tipo de inhome'  
c. /i'fima u'buka/ [i'fimaw'buka] 'buço'

Diphthongization as a result of external vowel sandhi can also occur within the prosodic phrase. We have, in (7), two prosodic phrases in which the first word ends with the vowel [a] and the second begins with the vowel [u]. In these cases, the /i/ and /u/ vowels are also performed as glides [j] or [w] and the stress of the second word is maintained:

- (7) a. /'mwa u'maN/ [mwaw'mẽ] 'to pay'  
 b. /pa'sa u'buka/ [pasaw'bukə] 'to eat'

In (8a), we have fusion of the two vowels of the same quality as a result of the sandhi process. In (8b), we have the sandhi occurring with vowels of different quality and the result is the deletion of the first vowel and the maintenance of the second. In (8c), we have two vowels of the same quality, but the first is preceded by a glide. The result of the process, in this case, is the merging of the two vowels and the maintenance of the glide. As the external vowel sandhi occurs in the nucleus, the onglide cannot be deleted because it is part of the onset<sup>6</sup>. In (8e), the onset is not deleted, but the /w/ plus /u/ sequence is performed as a long vowel [u:]. The same is also true for (8f), where the onset is also not deleted, but the sequence of /j/ plus /i/ is performed as a long vowel [i:]. In (8g-h), we can observe that the branched nucleus can undergo diphthongization and elision of the first vowel.

- (8) a. /ke'ba 'arika/ → [ke'barikə] 'to break the arch'  
 b. /pi'ʎa 'ug̃ba/ → [pi'ʎug̃bə] 'many fences'  
 c. /fi'gwa 'arika/ → [fi'gwarikə], \*[fi'ga:rikə] 'figure of an arch'  
 d. /'kwa i'se/ → ['kwise], \*['ki:se] (Günther 1973) 'this thing'  
 e. /fi'gwa 'ug̃ba/ → [fi'gu:g̃bə], \*[fi'gwug̃bə] 'figure of a fence'  
 f. /kaN'dja i'zeti/ → [kẽdi:'zetʃi], \*[kẽdji'zetʃi] 'oil lamp'  
 g. /'maa u'maN/ → [maw'mã], [mu:'mã] 'to marry'  
 h. /'bii u'baaku/ → [biw'ba:kʊ], [bu:'ba:kʊ] 'to cave a hole'

The same is true for (9)<sup>7</sup>:

<sup>6</sup> See Agostinho (2015) for a discussion on the positions of glides within the syllable in Lung'ie.

<sup>7</sup> My transcriptions.

- (9) a. ['pwe u'kwatɔ] → [pu:'kwatɔ] (Maurer 2009) 'to put in the room'  
 a. ['pwe u'matɔ] → [pu:'matɔ] (Günther 1973) 'to put in the bush'  
 b. ['pwe 'uga] → ['pu:gɐ] 'to out in the stress'  
 c. [ka'dja i'ni] → [ka'di:ni] (Maurer 2009) 'elephant buttocks'  
 d. [u'fja iko'ko] → [ufi:ko'ko] (Günther 1973) 'yam leaf'

In (9a, b, c) we have / w / + / u / being realized as [u:] and in (9d, e), we have / j / + / i / being performed as [i:] on the word boundary. Although Maurer (2009) did not make this relation, Günther (1973) does: “the combination / wu / is phonetically realized as [u:] (...); the / ji / combination is phonetically realized as [i:] «. In this way, we can say that / w / can be realized as [u] in post-lexical phonology.

The process of vowel sandhi can also initiate a process of nasalization, as in the following examples:

- (10) a. /ta'ma 'ɔmi/      ['tã: 'ɔmi] ~ ['tõ:mi]      'tomar homem'  
 b. /'sunu ta'ma 'ɛ/      ['sunɔ 'tã: 'ɛ] ~ ['sunɔ 'tẽ:]      'o sono tomou-lhe'  
 c. /'tɛN u'buka/      ['tẽ u'bukɐ] ~ [tũ'bukɐ]      'até a boca'

In (10a, b), the word /tama/ is performed as ['tã:] and the vowel [ã:] undergoes elision. The stressed vowel that initiates the next word is elongated by compensatory lengthening and the nasal feature of [ã:] passes to the vowel remaining after elision. In (9c), the vowel [ɛ] is elided and the nasal trait is passed to the first vowel of the next word [u]. This process can also be seen as an argument in favor of VN or V + underlying nasal feature, since the nasal trait remains in the word. If the nasal vowel was phonemic in the language, it would be completely elided in cases like this and we would have \*['tɔ:mi], \*['tɛ:] and \*[tu'bukɐ].

In Table 1, the first column and the first line contain Lung'Ie vowels, demonstrating the possible contact sequences. Each cell brings the possible hiatus resolution options for each sequence, where each vowel is in different prosodic words or phonological phrases. For vowels of same quality, the resolution will always be fusion; for different quality vowels in which there is no /u/ and /i/, the resolution will be the elision process; for different vowels in which one of them is unstressed /u/ or /i/, we may have elision or diphthongization. If /u/ or /i/ is stressed, the diphthongization process is not possible.

**Table 1:** Possible processes for each combination of two vowels.

	/i/	/ɛ/	/e/	/a/	/ɔ/	/o/	/u/
/i/	FS	EL/DT	EL/DT	EL/DT	EL/DT	EL/DT	EL/DT
/ɛ/	EL/DT	FS	EL	EL	EL	EL	EL/DT
/e/	EL/DT	EL	FS	EL	EL	EL	EL/DT
/a/	EL/DT	EL	EL	FS	EL	EL	EL/DT
/ɔ/	EL/DT	EL	EL	EL	FS	EL	EL/DT
/o/	EL/DT	EL	EL	EL	EL	FS	EL/DT
/u/	EL/DT	EL/DT	EL/DT	EL/DT	EL/DT	EL/DT	FS

#### 4 STRESS AND SANDHI BLOCKING

The process of sandhi in Lung'le is neither blocked between prosodic words, nor between phonological phrases ( $\phi$ ), as described by Agostinho et al. (2012). According to the authors, who adopt the prosodic theory of Nespor e Vogel (1986) and the experiment elaborated by Tenani (2007), the sandhi is only obligatorily blocked when the vowels are in different intonational phrases (I) and one of them is stressed. The quality of the vowels (different or not) does not influence the blocking. The authors also demonstrate that Lung'le tends to preserve segments at the beginning of the word and that what triggers the sandhi process is a combination of prosodic context and stress. Agostinho et al. (2012) state that “tone did not prove to be a triggering or blocking element of vowel sandhi” (AGOSTINHO et al., 2012: 295).

The authors also analyzed the vowel quality of the following phonological context (V): same quality /a/ and different quality /a/ and /u/; stress contexts: two unstressed vowels, first stressed vowel and second unstressed vowel, first unstressed vowel and second stressed vowel, and two stressed vowels; and the prosodic context in which they appeared: within the same phonological phrase ( $\phi$ ), between two phonological phrases not branched, between two phonological phrases branched, and between two intonational phrases (I).

The following table summarizes the results obtained by Agostinho et al. (2012: 301) in each of these contexts.



**Table 2:** Processes of sandhi, in which shading marks blocking

	V = V				V ≠ V			
	V + V	'V + V	V + 'V	'V + 'V	V + V	'V + V	V + 'V	'V + 'V
same $\phi$	FS	FS	FS	FS	EL	EL	EL	EL
$\phi$ + $\phi$ non-branched	FS	FS	FS	FS	EL	EL	EL	EL
$\phi$ + $\phi$ branched	FS	FS	FS	FS	EL	EL	EL	EL
I + I	FS	*FS	*FS	*FS	EL	*EL/*DT	*EL/*DT	*EL/*DT

Source: Agostinho et al. (2012: 302).

With vowels of the same quality and in any context of stress, we can have fusion within the phonological phrase and between two phonological phrases, branched or not. The same happens with vowels of different quality, in any context of stress: we can have elision within the phonological phrase and between two phonological phrases, branched or not. However, between two intonational phrases, we can only have elision or fusion if the two vowels in question are unstressed. If either or both are stressed, the processes of fusion, elision and diphthongization are blocked. Blocking is therefore conditioned by the position of the vowels in the prosodic domain and the stress. Agostinho et al. (2012) state that the elision is more productive than the diphthongization.

We can observe the sandhi process occurring also with stressed monosyllables in (11), which is different from what occurs in Portuguese. In (11a, b) we have sandhi occurring with the interrogative particle ['a] and in (10c, d), with the third person singular pronoun ['ε]:

- (11) a. ['tudu]['pε] ['a] → ['tudu]['pa] 'everything?'  
 b. ['te]['djo] ['a] → ['te]['dja] 'do you have money?'  
 c. [ʃa'ma]['ε] → [ʃa'mε] 'call him'  
 d. [fε'ze]['ε] → [fε'zε] 'make it'

As seen above, the only context where there will be no application of the sandhi process is when the domain of the intonational phrase is combined with at least one stressed vowel. Tenani (2007) also states that BP and EP may have strategies for solving stress clusters, such as inserting a rhythm beat into or between the phonological phrase and retracting the stress within the phonological phrase, while Lung'Ie solves this recurring to the sandhi process or inserting pauses within the intonational phrase. In addition, we can state that the phonological domain  $\phi$  is not active in processes of sandhi in Lung'Ie.

### 5 SANDHI BLOCKING AND TONE

Taking the data from the experiment by Agostinho et al. (2012) and new data, we will analyze the sandhi according to the underlying tones proposed by Maurer (2009), in order to corroborate the analysis that the tonal pattern does not contribute to the blocking of the sandhi process (see AGOSTINHO 2015). The underlying tonal patterns of each word were taken from Maurer (2009), except for the words [lu'ʒa] 'Luzia', ['tɛ:ʒɐ] 'Teresa' and ['arikɐ] 'ark'. As put by Maurer (2009: 27), more research in this area is needed to establish the rules of external vowel sandhi, as well as how tone and stress systems interact.

In Table 3, each tone (H: high, L: low) represents one of the adjacent vowels, so in ['piʌɐ a'di] we have HHLH, represented in the table by H-L.

When there are two patterns in a cell, such as H-H / L-H, it means that there was more than one pattern for this combination of vowels and prosodic context.

**Table 3:** Tonal patterns, in which shading marks blocking

	V = V				V ≠ V			
	V + V	'V + V	V + 'V	'V + 'V	V + V	'V + V	V + 'V	'V + 'V
same ϕ	H-L	H-L	H-H/ L-H	H-H	H-L/ H-H	H-L	H-l	H-H/ H-L
ϕ + ϕ non-branched	L-L	L-L	L-H	L-H	L-L	L-H/ L-L	L-H/ L-L	L-L
ϕ + ϕ branched	L-L	L-L	L-H	L-H	L-L	L-H/ L-L	L-H/ L-L	L-L
I + I	L-L	H-L/ L-L	L-H	H-H	L-L	H-L/ L-L	L-H	H-H

It is possible to observe that blocking can occur with all tone combinations between intonational phrases: H-H, H-L, L-H, L-L. Thus, we can state that the trigger for blocking is not the tonal pattern of the vowels in question, since all combinations of tones can be blocked.

We can note that the context for the blocking of the sandhi process is always between intonational phrases, both in the analysis made from stress patterns, and in the analysis made from tonal patterns. However, in the case of tones, any combination may be blocked.

It is possible to notice that all the combinations of tone in the I + I can be found in other positions, as in<sup>8</sup>:

<sup>8</sup> Examples from Agostinho et al. (2012) and tone patterns from Maurer (2009).

- (12) → a. lu'za      'utjimu    → \*lu'zutjimu  
                    LH      HHL  
                    b. fi'gwa      'uga      → fi'gu:ga  
                            LH      HH  
                    c. 'tɛɛza      'utjimu    → \*tɛɛ'zutjimu  
                            HL      HHL  
                    d. 'ɛra      'utjimu    → ɛ'rutjimu  
                            LL      HHL

Combining the information from the previous tables, we can analyze the data according to the contexts of vowel quality, tone sequence and prosodic context. It is possible to say that, with both vowels of the same quality and with vowels of different quality, the only prosodic context that can block sandhi is the intonational phrase. However, in taking out the stress context from the analysis, all tone contexts may or may not be blocked by the intonational phrase.

**Table 4:** Sandhi processes with tonal patterns, in which shading marks blocking.

	V = V				V ≠ V			
	H-H	H-L	L-H	L-L	H-H	H-L	L-H	L-L
same $\phi$	FS	FS	FS	FS	EL/DT	EL/DT	EL/DT	EL/DT
$\phi$ + $\phi$ non-branched	FS	FS	FS	FS	EL/DT	EL/DT	EL/DT	EL/DT
$\phi$ + $\phi$ branched	FS	FS	FS	FS	EL/DT	EL/DT	EL/DT	EL/DT
I + I	FS/*FS	FS/*FS	FS/*FS	FS/*FS	EL/*EL	EL/*EL DT/*DT	EL/*EL DT/*DT	EL/*EL DT/*DT

We may also note that in every tone combination (H-H, H-L, L-H, L-L) sandhi or blocking can occur, which demonstrates that blocking is not tone dependent. In addition, the V + V context allows the sandhi process in all possible tonal combinations for /a/ + /a/ and /a/ + /u/. This again suggests that it is the stress rather than the tone that determines the application or blocking of the sandhi process in Lung'Ie, since we have the same tone combination with different results.

Another way to look at the data is by examining the processes that may or may not occur with the possible combinations of underlying tone and stress. When looking at the

underlying tones and stress, the sequence of two unstressed vowels is the only context in which there is no blocking with any combination of tone. However, in contexts with at least one stressed vowel (VV + V, V + VV and VV + VV), there may be blocking with any combination of tone (H-H, H-L, L-H, L-L). Blank cells in Figure 2 occur due to the impossibility of finding a word with at least two syllables in which the first tone is a stressed L<sup>9</sup>:

**Figure 2:** Sandhi processes with stress and tonal patterns, in which shading marks possibility of blocking.

	V = V				V ≠ V			
	H-H	H-L	L-H	L-L	H-H	H-L	L-H	L-L
V + V	FS	FS	FS	FS	EL	EL	EL	EL
'V + V	FS/*FS	FS/*FS	FS/*FS	FS/*FS	EL/*EL DT/*DT	EL/*EL DT/*DT	EL/*EL DT/*DT	EL/*EL DT/*DT
V + 'V	FS/*FS	-	FS/*FS	-	EL/*EL, *DT	-	EL/*EL, *DT	-
'V + 'V	FS/*FS	-	FS/*FS	-	EL/*EL, *DT	-	EL/*EL, *DT	-

I could not find any word whose first syllable was an unstressed /a/ with L tone, namely, LL and 'σσ. All HL words correspond to 'σσ in my data, and almost all LL words in Maurer's data correspond to σ'σ. The exceptions are *baa* 'to burn' and *bii* 'to open', but we can observe that both are CVV, which could be an argument for explaining their difference. Now we can make a correlation between LL and σ'σ: Maurer (2009) states that almost all the verbs are LL, except for *daka* 'to give', *fedi* 'to stink', *mendu* 'to be afraid' and *vika* 'to come' which are HH. It is not a coincidence that almost all verbs in Lung'ie are final stressed (and LL), and that all HH exceptions quoted here have a pre-final stress.

We may notice that there is allowing/blocking for every tone combination, which means that blocking does not depend on tone. Now it is clear that V + V allows sandhi in all possible tone combinations for /a + a/ and /a + u/, which means that it is the stress, and not the tone, what determines the allowing or blocking of sandhi process, since there can be the same tone combination with different results.

<sup>9</sup> Disyllabic words initiated by L are pre-final stressed and trisyllabic words initiated by L may be stressed on the final or pre-final syllable.

## 6 FINAL REMARKS

In Lung'Ie, elision of the first vowel and fusion may occur if the first vowel or the second vowel is stressed within the domain of  $\phi$ . This means that there is a tendency of preserving segments at the beginning of a word in Lung'Ie and sandhi processes apply from left to right. The sandhi process of fusion, elision and diphthongization can only be blocked in Lung'Ie in I + I.

We can also observe that with fusion and elision processes, Lung'Ie is more permissive than BP and EP (TENANI, 2007), whereas these languages are more susceptible to diphthongization than Lung'Ie. I interpret the process of diphthongization as an intermediate process, and argue that Lung'Ie seems to have either elision/fusion, or blocking.

From the data, I argue that what triggers or blocks the sandhi process in Lung'Ie is a combination of prosodic context plus stress. We have seen that we only have blocking with I + I and with 'V + V, V + 'V and 'V + 'V. In verifying the underlying tones described by Maurer (2009), we can observe that I + I is a blocking environment and that all combinations of tones can be blocked if they are in the I + I prosodic context. In other words, tone does not play a role in permitting or blocking processes of external vowel sandhi in Lung'Ie.

I believe that a more in-depth analysis of the tonal system and its interaction with the stress will be necessary for the suprasegmental Lung'Ie system to be better understood. It is noteworthy that this hypothesis is valid for the underlying tones described by Maurer (2009), but that can be modified by a new analysis of Lung'Ie tones, since all of the tone information in this paper comes from his description. The disparity of the tonal analysis in this language among the cited authors demonstrates that more research is needed in the area.

## References

- AGOSTINHO, A. L., ARAUJO, G. A., FREITAS, S. Resolução de hiato externo em lung'Ie. *Papia* 22(2): 295-305. 2012.
- AGOSTINHO, A. L.. Fonologia e método pedagógico do lung'Ie. Tese (Doutorado em Letras) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2015.
- \_\_\_\_\_. Fonologia do lung'Ie. *LINCOM Studies in Pidgin & Creole Linguistics*, 15. 2016.
- ARAUJO, G. A. (Org.). *O acento em Português: abordagens fonológicas*. São Paulo: Parábola, p. 135-156. 2007.
- ARAUJO, G. A.; AGOSTINHO, A. L. Padronização das línguas nacionais de São Tomé e Príncipe. *Língua e Instrumentos Linguísticos* 26, pp. 49-81, 2010.

BANDEIRA, M. *Reconstrução fonológica e lexical do protocrioulo do Golfo da Guiné*. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, 2017.

BISOL, L. Sandhi Externo: O Processo e a Variação. In KATO, M. A. (Org.). *Gramática do Português Falado: Convergências*. São Paulo: UNICAMP/FAPESP. 1996, p. 55-96.

\_\_\_\_\_. A sílaba e seus constituintes. In NEVES, M. H. de M. (org.). *Gramática do Português falado VII*, 701-742. Campinas: Editora da UNICAMP. 1999.

CASALI, Roderic. F. Vowel elision in hiatus contexts: which vowel goes? *Language* 73 (3), p. 493-533. 1997.

FERRAZ, L.; TRAILL, A. The interpretation of tone in Principense Creole, *Studies in African Linguistics* 12(2): 205-15. 1981.

FREIRE, C. C. S. S.; PAIS, C. T. Aspects of Co-Articulation Phenomenon in External Sandhi in the Brazilian Portuguese: Elision, Diphthong, Contamination. 2006. Disponível em: <https://www.cefala.org/issp2006/camera-ready/freire.pdf>

GÜNTHER, W. *Das portugiesische Kreolisch der Príncipe Island*. Marburg an der Lahn: Im Selbstverlag. 1973.

FERRAZ, L. *The Creole of São Tomé*. Johannesburg: Witwatersrand University Press, 1979.

GORDON, M. Disentangling stress and pitch-accent: A typology of prominence at different prosodic levels. In: HULST, H. Van Der (Ed.). *Word Stress: Theoretical and Typological Issues*. Cambridge: Cambridge University Press, 2014.

GÜNTHER, W. *Das portugiesische Kreolisch der Ilha do Príncipe*. Marburg an der Lahn: Im Selbstverlag, 1973.

GUSSENHOVEN, C. *The Phonology of Tone and Intonation*. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

HAGEMEIJER, T. As Línguas de S. Tomé e Príncipe. *Revista de Crioulos de Base Lexical Portuguesa e Espanhola*, Lisboa, v. 1, n. 1, p. 1–27, 2009.

HAYES, B. The prosodic hierarchy in meter. In: KIPARSKY, P.; YOUMANS, G. (Ed.). *Rhythm and Meter*. Orlando: Academic Press, 1989.

HYMAN, L. M. Do all languages have word accent? In: HULST, H. Van Der (Ed.). *Word Stress: Theoretical and Typological Issues*. Cambridge: Cambridge University Press, 2014.

\_\_\_\_\_. How (not) to do phonological typology: the case of pitch-accent. *Language Sciences*, Amsterdam, v. 31, n. 2–3, p. 213–238, 2009.

\_\_\_\_\_. Word-prosodic typology. *Phonology*, Cambridge, v. 23, n. 2, p. 225–257, 2006.

MAURER, P. *Principense (Lung'le)*. London: Battlebridge Publications, 2009.



SCHUCHARDT, H. Beiträge zur Kenntnis des kreolischen Romanisch. Zum Negerportugiesischen der Ilha do Principe. *Zeitschrift für Romanische Philologie*, Saarbrücken, v. 13, p. 461–475, 1889.

MAURER, P. *Lung'le*. Londres: Battlebridge Publications. 2009.

NESPOR, M.; Vogel, I. *Prosodic Phonology*. Dordrecht: Foris. 1986.

TENANI, L. E. Acento e processos de sandhi vocálico no Português. In ARAUJO, G. A. (Org.). 2007. *O acento em Português: abordagens fonológicas*. São Paulo: Parábola, 2007, p. 135-156.



Data de submissão: 15/03/2018

Data de aceite: 23/04/2019

## FRASEAMENTO PROSÓDICO DO “AÍ” SEQUENCIADOR EM FALA ESPONTÂNEA E LEITURA

PROSODIC PHRASING OF THE SEQUENCE CONNECTOR “AÍ”  
ON SPONTANEOUS SPEECH AND READING

Vitor Gabriel Caldas | [Lattes](#) | [vitor\\_caldas@hotmail.com](mailto:vitor_caldas@hotmail.com)

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Carolina Ribeiro Serra | [Lattes](#) | [carolserraurfrj@gmail.com](mailto:carolserraurfrj@gmail.com)

Universidade Federal do Rio de Janeiro

**Resumo:** Neste artigo, observamos o fraseamento prosódico do item sequenciador “aí” no português brasileiro, mais especificamente, na fala do Rio de Janeiro, nos estilos de fala espontâneo e lido. A análise se fundamenta em duas teorias fonológicas de base prosódica: a Fonologia Prosódica e a Fonologia Entoacional, dentro do modelo Autossegmental e Métrico, e se utiliza do arcabouço teórico-metodológico da Fonética Acústica Experimental, com o auxílio do programa de análise acústica PRAAT. Os resultados mostraram que (i) o item é mais frequentemente prosodizado de forma integrada ao sintagma entoacional seguinte, funcionando como a primeira palavra prosódica dessa unidade, constituindo sua região pré-nuclear; (ii) o contorno nuclear do IP anterior a “aí” predominantemente apresenta o movimento melódico típico das assertivas neutras no português /HL\* L%/; (iii) o acento tonal mais frequente sobre “aí” é /LH\*/; (iv) nos casos em que “aí” forma um IP independente, o tom de fronteira alto/ascendente /(L) H%/ é mais frequente, o qual caracteriza o contorno continuativo no PB; e (v) a pausa atua de maneira distinta na leitura e na fala espontânea.

**Palavras-chave:** “Aí”; Fraseamento prosódico; Entoação; Fala espontânea; Leitura.

**Abstract:** In this paper, we analyze the prosodic phrasing of the sequence connector “aí” on spontaneous speech and reading of Brazilian Portuguese speakers from Rio de Janeiro. . The analysis is based on two phonological theories: the Prosodic Phonology and the Autosegmental Metrical Intonational Phonology and on the theory and methodology proposed by Experimental Acoustic Phonetics, using the software PRAAT. Results showed that: (i) the item is more frequently phrased integrated to its following IP, work-

ing as the first prosodic word of this domain, in its pre-nuclear position; (ii) the nuclear contour of the IP before “aí” typically presents the melodic movement of neutral declarative sentences in Portuguese /HL\* L%/; (iii) the pitch accent more frequently associated to “aí” is /LH\*/; (iv) when the form “aí” constitutes an independent IP, the high/rising boundary tone /(L)H%/ is more frequent, which characterizes the continuous contour in BP; and (v) pauses have a different behavior on spontaneous speech and reading.

**Key-words:** “Aí”; Prosodic phrasing; Intonation; Spontaneous speech; Reading.

### 1. Apresentação do objeto de estudo

Este artigo focaliza a prosodização de “aí”, item localizado à margem das orações, que juntamente com outros elementos nessa posição estrutural ainda são pouco explorados sob o ponto de vista prosódico-entoacional. A partir da investigação tanto da prosodização quanto do contorno melódico sobre “aí”, pretendemos relacionar aspectos já estudados sobre o comportamento sintático e discursivo às características prosódicas do item.

A forma “aí” é altamente recorrente no português brasileiro (PB) e pode funcionar na língua como um elemento capaz de estabelecer sequências de eventos. A fim de ilustrar o uso do “aí” sequenciador, apresentamos a seguir uma sentença em que se verificam duas orações ligadas pelo item:

- (i) A soprano famosa cantou a música **aí** as luzes se apagaram.

Conforme se pode notar no exemplo, o item “aí” liga dois eventos que ocorrem em sequência: primeiro, *a soprano cantou a música* e, em seguida, *as luzes se apagaram*. A categorização sintática do “aí” sequenciador, entretanto, é controversa e, a depender do modelo teórico adotado, esse elemento é agrupado em diferentes classes. Marcuschi (1991 [1986]), por exemplo, classifica o item sob o rótulo de “marcador conversacional”, bem como o fazem Silva e Macedo (1996 [1989]). Martelotta (1994), por sua vez, propõe que “aí” seja um “operador argumentativo”. Braga e Paiva (2012) enquadram esse elemento no rol das tradicionais conjunções. No entanto, para os fins desta pesquisa, não há interesse em discutir as terminologias, embora a classificação do “aí” como *sequenciador* tenha sido de suma importância para a constituição das amostras de fala utilizadas aqui, visto que, a partir dela, selecionamos o tipo de “aí” que foi submetido à análise prosódica.

Apesar da falta de consenso entre os autores, todos os trabalhos atestam algumas características comuns ao item. Sob os pontos de vista sintático e discursivo, pode-se dizer que “aí” (i) tem como sua principal função encadear ações numa linha sucessória, (ii) é capaz de introduzir eventos, (iii) é um elemento que está relacionado temporalmente

ao evento que ele mesmo introduz<sup>1</sup> e (iv) contribui para a conexão intersentencial e global do texto narrativo.

Em função da lacuna existente no que diz respeito a análises que explorem a configuração entoacional e prosódica de orações relacionadas pelo item, nosso objetivo é investigar os aspectos suprasegmentais envolvidos na produção de “aí”, em especial no que se refere ao seu fraseamento prosódico, em amostras de fala espontânea e de leitura (v. seção 3). Estudos como este contribuem para o conhecimento acerca do fraseamento prosódico no PB, fenômeno que, de forma geral, diz respeito à segmentação do fluxo da fala em unidades entoacionais (na esteira de BECKMAN; PIERREHUMBERT, 1986, entre outros). Entre essas unidades são percebidas rupturas/fronteiras prosódicas, tais como pausas, de maior ou menor duração, alongamento silábico e modulação da frequência fundamental (F0) pré-fronteira (SERRA, 2009, 2016), que nos auxiliam na observação de como se organiza o contínuo sonoro.

Levando em consideração que o item “aí” faz parte do domínio discursivo da língua e que, segundo Nespor e Vogel (2007 [1986]), elementos que não estão anexados à sentença raiz (*root sentence*<sup>2</sup>) devem constituir um sintagma entoacional (IP) próprio, postulamos uma primeira hipótese em que o sequenciador “aí” deve constituir um IP independente:

(ii) [A soprano famosa cantou a música]IP [aí]IP [as luzes se apagaram]IP

Contudo, partindo da premissa de que o fraseamento prosódico é sensível ao peso e ao tamanho dos constituintes das sentenças (GUINI, 1993; FROTA, 2000; SERRA, 2009; FERNANDES-SVARTMAN et al., no prelo), acreditamos que o tamanho reduzido de “aí” tem papel importante na sua prosodização. Assim, tendo em vista o tamanho do item, postulamos uma segunda hipótese sobre a sua prosodização: “aí” deve estar integrado ao IP seguinte (2º IP), constituindo a sua região pré-nuclear e funcionando como a primeira palavra prosódica (Pw) dessa unidade fonológica:

(iii) [A soprano famosa cantou a música]IP [aí as luzes se apagaram]IP

A princípio, poderíamos postular também uma terceira possibilidade de prosodização de “aí”: o item funcionando como a última Pw do IP à esquerda; entretanto, essa constituição fonológica parece não ser possível no PB. Observe que, no exemplo a seguir, o item “aí” não funciona como um elemento sequenciador:

<sup>1</sup> Agradecemos ao Prof. Dr. Gabriel de Ávila Othero, do Departamento de Linguística, Filologia e Teoria Literária da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), por suas valiosas considerações feitas em versão preliminar deste artigo.

<sup>2</sup> Nespor e Vogel (2007[1986]) definem sentenças raiz (*root sentence*) como sentenças que sejam dominadas apenas por um nó S ou , ou seja, uma oração composta por uma estrutura do tipo [NP VP], sem extraposições ou interrupções, conforme assinalam Gussenhoven e Jacobs (2011).

(iv) \*[A soprano famosa cantou a música aí]IP [as luzes se apagaram]IP

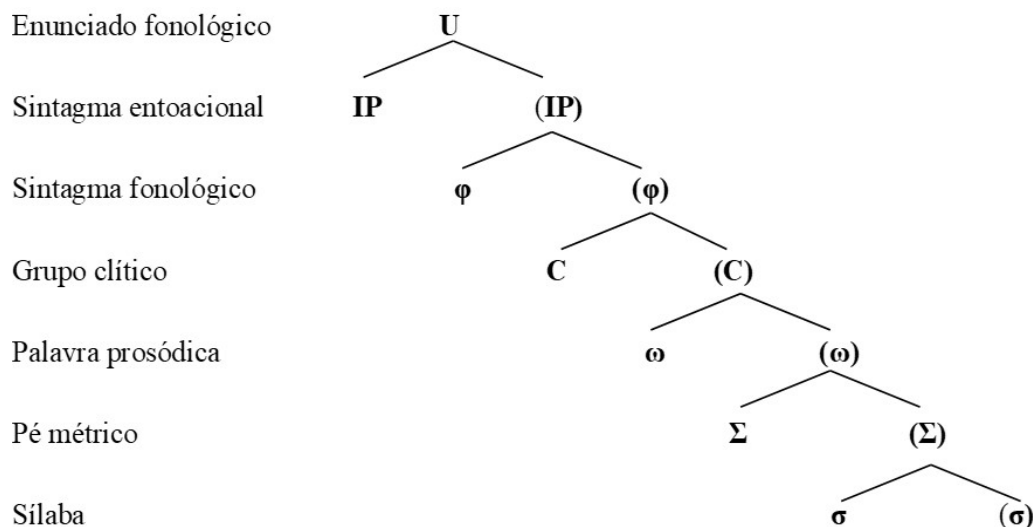
Além desta seção introdutória, este artigo é constituído pelas seguintes seções: 2. Referencial teórico, 3. Materiais e procedimentos, 4. Resultados e discussão, e 5. Conclusões.

## 2. Referencial teórico

Nossa análise se fundamenta em duas teorias fonológicas de base prosódica: a Fonologia Prosódica (SELKIRK, 1984; NESPOR; VOGEL, 2007 [1986]) e a Fonologia Entoacional, dentro do modelo Autossegmental e Métrico (PIERREHUMBERT, 1980; LADD, 2008 [1996]), e se vale do arcabouço teórico-metodológico da Fonética Acústica Experimental (BARBOSA; MADUREIRA, 2015), com o auxílio do programa de análise acústica PRAAT (BOERSMA; WEENINK, 2017). A notação fonológica dos contornos melódicos é baseada no sistema P-ToBI (FROTA et al., 2015b), proposto inicialmente para a notação prosódica da variedade lusitana da língua portuguesa e, posteriormente, utilizado para as variedades brasileira e africanas do português.

De acordo com a Fonologia Prosódica, o fluxo da fala é segmentado em unidades fonológicas hierarquicamente organizadas, que são atestadas nas línguas por meio da observação de processos segmentais e/ou suprasegmentais. Segundo Nespor e Vogel (2007 [1986]), a Hierarquia Prosódica é composta por sete domínios, distribuídos em ordem crescente, a saber: *sílabas* ( $\sigma$ ), *pé métrico* ( $\Sigma$ ), *palavra prosódica* ( $\omega$ ), *grupo clítico* ( $C$ ), *sintagma fonológico* ( $\varphi$ ), *sintagma entoacional* ( $IP$ ) e *enunciado fonológico* ( $U$ ). A figura a seguir ilustra a representação arbórea da Hierarquia.

**Figura 1:** Hierarquia dos constituintes prosódicos.



**Fonte:** Elaboração própria.

Dentro do quadro da Fonologia Prosódica, admite-se que a fonologia possui relação com os outros componentes da gramática, em especial com a sintaxe (de superfície). O mapeamento dos constituintes prosódicos da hierarquia se revela, portanto, a partir da interface fonologia-sintaxe. Todavia, é importante salientar que não há necessariamente isomorfismo entre os domínios fonológicos e os constituintes sintáticos.

Segundo Nespor e Vogel (2007 [1986]), construções que são geradas fora da sentença raiz (*root sentence*), tais como parentéticas, perguntas de confirmação (*tag questions*), vocativos, entre outras, idealmente, devem constituir um IP próprio. Entretanto, verifica-se que, na fala espontânea, muitas dessas construções não formam um IP separado, adjungindo-se ao que vem antes ou depois (SERRA, 2009; MOTTA, 2017). Daí decorre a importância de se analisar o fraseamento prosódico de itens como o “aí”, que, de acordo com os postulados teóricos, devem constituir um sintagma entoacional independente, mas, na produção real de fala, podem sofrer impacto do seu próprio peso fonológico.

O fraseamento de constituintes prosódicos pode ser observado a partir de fenômenos entoacionais que dizem respeito à proeminência desses constituintes e principalmente às suas fronteiras. A teoria fonológica que adotamos para a observação desses fenômenos entoacionais é a Fonologia Entoacional Autossegmental e Métrica. De acordo com sua abordagem, os elementos contrastivos da estrutura entoacional são os tons. A entoação, materializada pela curva de frequência fundamental (F0), pode ser anotada/mapeada por uma sequência de tons, que se associam fonologicamente a pontos de proeminência na cadeia segmental, ou seja, às sílabas tônicas e às fronteiras de constituintes prosódicos (cf., sobretudo, HAYES; LAHIRI, 1991; LADD, 2008 [1996]; FROTA, 2000). Os tons que se associam às sílabas tônicas são chamados acentos tonais (*pitch accents*) e os tons que se ligam aos limites de IPs, tons de fronteira (*boundary tones*).

Para dar conta dos alvos de altura descritos foneticamente pela variação da frequência fundamental (F0), Pierrehumbert (1980) postula dois níveis de tons primitivos que compõem os acentos tonais e os tons relacionados a fronteiras: L = tom baixo (*low tone*) e H = tom alto (*high tone*). Esses tons podem dar origem a acentos tonais simples (L\* ou H\*), ou, mediante sua combinação, formar acentos tonais complexos (H\*+L, H+L\*, L\*+H ou L+H\*). Nos acentos bitonais, o símbolo asterisco (\*) localiza um dos tons na porção da sílaba tônica em que se encontra o núcleo vocálico. Os tons de fronteira são representados formalmente por um % depois do tom (L% ou H%) e estão alinhados ao final da última sílaba do sintagma entoacional. A partir dessa notação, é possível descre-



ver contornos ascendentes, descendentes, ascendente-descendentes, descendente-ascendentes e fronteiras altas, baixas, ascendentes ou descendentes, a depender do tipo frásico do enunciado ou da variedade dialetal do falante (CUNHA, 2000; MORAES, 2008; SILVA, 2011; SILVESTRE, 2012; CARDOSO et al., 2014; FROTA et al., 2015a).

Para a análise do fraseamento prosódico de “aí”, será fundamental observar a ocorrência desses eventos tonais, tanto a distribuição de acentos tonais quanto de fronteiras melódicas, a fim de mapear o comportamento prosódico do item, relativamente às orações que o circundam.

### 3. Materiais e procedimentos

Os dados de leitura constituem uma amostra composta por treze frases, construídas especificamente para este estudo, e submetidas à leitura de doze mulheres. Todas as orações contêm de três a quatro PWs, com o “aí” entre as orações, como no exemplo *A empresária rica comprou a casa aí o corretor desonesto rasgou o contrato*. As falantes que participaram do teste são naturais do município do Rio de Janeiro, com idade entre 22 e 30 anos, todas estudantes dos cursos de Pós-Graduação da Faculdade de Letras da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

As falantes realizaram a leitura das sentenças supracitadas e também de frases distratoras, em voz alta, para que fossem feitas gravações em áudio (gravador Sony, modelo PCM-D50). O teste foi elaborado e rodado no programa *PsyScope X<sup>3</sup>*, através do qual apareciam uma a uma as sentenças citadas (transcritas sem qualquer tipo de pontuação e em letras minúsculas) e também as frases distratoras na tela de um computador, totalizando 153 dados de “aí”.

Para a constituição da amostra de fala espontânea, foram entrevistadas cinco falantes com o mesmo perfil das que participaram do experimento de leitura, tendo até mesmo algumas delas participado das duas gravações. Para ampliar a amostra, analisamos também passagens narrativas de três entrevistas com falantes com o mesmo perfil pertencentes ao *corpus* do Projeto InAPoP (*Interactive Atlas of the Prosody of Portuguese* - FROTA, S., 2012-2015).

---

<sup>3</sup> Agradecemos ao Prof. Dr. Marcus Maia, coordenador do Laboratório de Psicolinguística Experimental (LAPEX) da UFRJ, pelo atencioso auxílio com a montagem do experimento, bem como pelo empréstimo do computador utilizado para aplicá-lo.

**Tabela 1:** Falantes e o respectivo número de estruturas lidas.

Falantes (siglas)	Número de estruturas lidas
AA	13
BA	13
CC	13
CL	13
DM	13
HT	12
IC	12
JP	13
KX	12
LF	13
LM	13
MC	13

**Tabela 2:** Falantes e o respectivo tempo de gravação das entrevistas de fala espontânea.

Falantes (siglas)	Duração
AR	22'08"
JP	20'00"
JS (InAPoP)	37'40"
LM	22'18"
MF	17'00"
MM	22'52"
PS (InAPoP)	22'46"
SC (InAPoP)	19'31"

Vale esclarecer aqui que agrupamos as formas “aí” e “e aí” por julgarmos não haver critério, tanto de natureza fonológica quanto sintática e/ou discursiva, que justifique a separação desses itens em categorias distintas. Risso, Silva e Urbano (2006), por exemplo, tratam as duas formas como variantes. Tendo em vista que a ocorrência do “aí” sequenciador se dá majoritariamente em contextos em que os falantes narram uma história, a fim de estimular a produção do item, as cinco falantes que participaram das gravações foram requisitadas a narrar a história de um filme<sup>4</sup> e também, caso fosse necessário para complementar o tempo de gravação de aproximadamente 20 minutos, a de sua trajetória acadêmica.

Após a recolha das gravações, procedeu-se à transcrição ortográfica dos trechos de fala espontânea que continham o item “aí” sequenciador. Em seguida, todos fragmentos de fala foram editados no programa *Audacity* (AUDACITY TEAM, 2017), sempre mantendo um IP anterior e outro posterior ao “aí”. Realizada a coleta e seleção dos dados, os arquivos de áudio foram submetidos à análise acústica e entoacional no programa PRAAT (BOERSMA; WEENINK, 2017).

Para a análise do fraseamento prosódico, verificamos as pistas acústicas e entoacionais envolvidas na segmentação do contínuo de fala. As pistas consideradas para a marcação de uma fronteira de IP foram as seguintes: (i) presença de tom de fronteira alto,

<sup>4</sup> Agradeço à minha amiga Ingrid Oliveira, também aluna do Programa de Letras Vernáculas da UFRJ, pela sugestão que permitiu a constituição das amostras de fala.

baixo, ascendente ou descendente; (ii) ocorrência de pausa, seja silenciosa ou preenchida; e (iii) retomada (*reset*) de F0, em nível diferente, depois da fronteira (FROTA et al., 2007; SERRA, 2009, 2016; FERNANDES-SVARTMAN et al., no prelo). O alongamento silábico final, em contexto de pré-fronteira, não foi considerado no trabalho, embora saibamos que essa pode ser uma pista duracional importante para a realização/percepção de fronteiras prosódicas no PB, pelo menos no falar carioca (SERRA, 2009).

### Resultados e discussão

Os resultados do fraseamento prosódico de “aí”, tanto na fala lida quanto na fala espontânea, apontam para uma variação nas possibilidades de prosodização do item, embora seja mais robusta a confirmação da hipótese segundo a qual o item se integra ao sintagma entoacional seguinte, ou seja, à segunda oração. O “aí” também aparece em alguns dados como um IP independente, como postula a literatura teórica, e encontramos também uma terceira possibilidade de prosodização que não havia sido pensada: em alguns dados, não foi possível identificar nem uma fronteira melódica e nem uma pausa antes de “aí”, estando o item completamente integrado na cadeia melódica; por essa razão, o chamamos de “aí” integrado. Nesses casos, houve a reestruturação dos três potenciais IPs em um único.

Devido à decisão metodológica de que o alongamento silábico final não seria considerado no estudo, não foi possível investigar sua ocorrência como pista prosódica de uma fronteira duracional nesses casos, o que nos permitiria verificar se o item se prosodiza tal como a maioria dos “aís”, ou seja, integrado ao IP seguinte. As Tabelas 3 e 4, a seguir, explicitam a distribuição geral da prosodização de “aí” nos dois estilos de fala.

**Tabela 3:** Distribuição geral da prosodização de “aí” em leitura.

Prosodização de “aí” (Leitura)	Oco/Total (%)
aí+IP	140/153 (91,5%)
IP próprio	11/153 (7,2%)
Sem fronteira melódica ou pausa (integrado) <sup>5</sup>	2/153 (1,3%)

**Tabela 4:** Distribuição geral da prosodização de “aí” em fala espontânea.

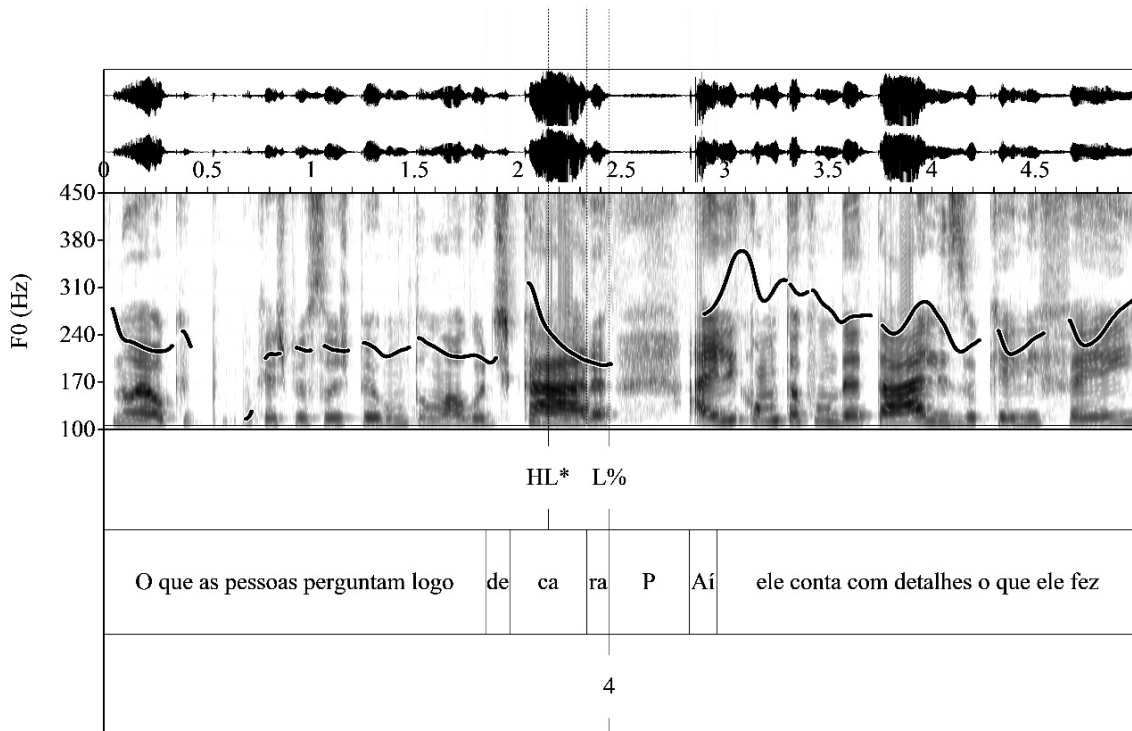
Prosodização de “aí” (Fala espontânea)	Oco/Total (%)
aí+IP	194/227 (85,5%)
IP próprio	15/227 (6,6%)
Sem fronteira melódica ou pausa (integrado) <sup>5</sup>	18/227 (7,9%)

<sup>5</sup> Vale dizer que, nos dados em que “aí” está integrado na cadeia melódica, parece haver uma relação com o comportamento linguístico de falantes específicas, visto que essa possibilidade de prosodização se concentra apenas na fala de quatro das vinte informantes.

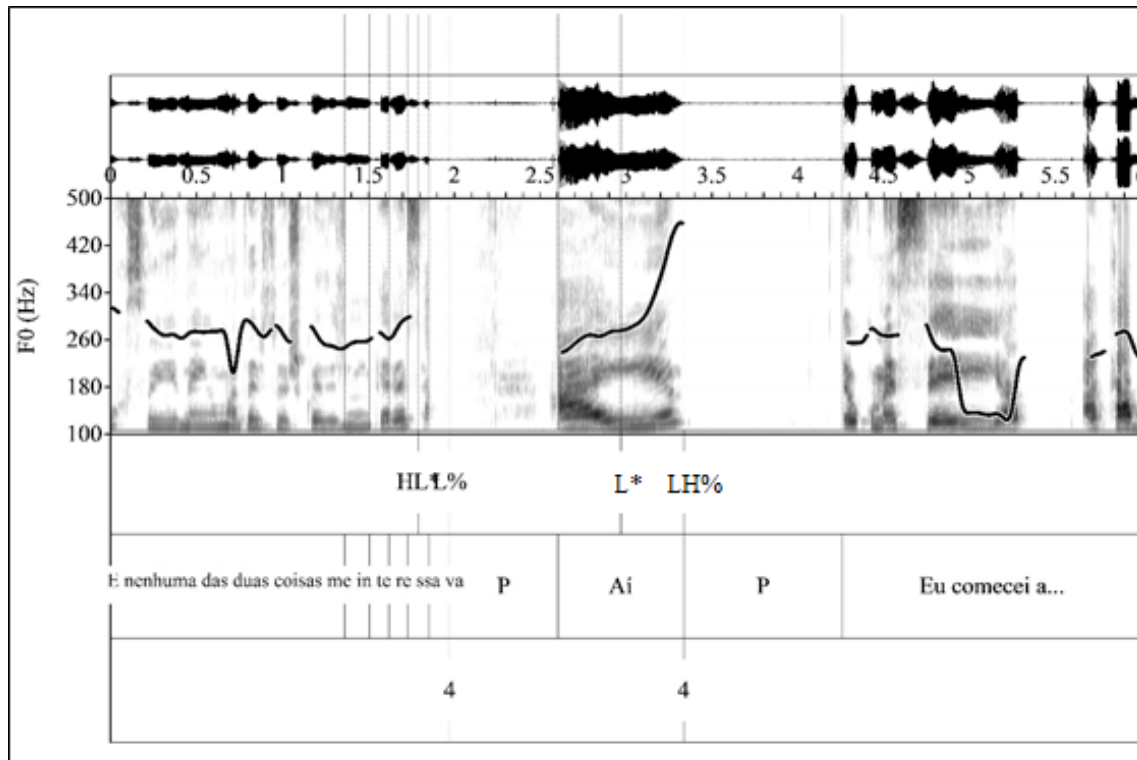
Conforme podemos observar, tanto na fala lida quanto na fala espontânea, a maioria dos “aís” é prosodizada de forma integrada ao IP seguinte, funcionando como o primeiro elemento (Pw) dessa unidade, na região pré-nuclear. Apenas 7,2% (leitura) e 6,6% (fala espontânea) dos “aís” foram prosodizados como um IP independente. Por último, a hipótese de que seria agramatical o fraseamento de “aí” integrado ao primeiro IP, funcionando como a última Pw do IP à esquerda, foi confirmada, visto que não foram encontrados dados desse tipo em toda a amostra.

Esses resultados parecem mostrar que a prosódia está em consonância com o processamento linguístico e a estrutura informacional, visto que “aí”, geralmente, está relacionado àquilo que lhe segue, o que demonstra que, tanto do ponto de vista prosódico quanto do ponto de vista discursivo, o item se liga ao evento que ele mesmo introduz na cadeia da fala. As Figuras 2, 3 e 4, a seguir, ilustram as três possibilidades de prosodização encontradas, na mesma ordem em que se encontram apresentadas nas Tabelas 3 e 4.

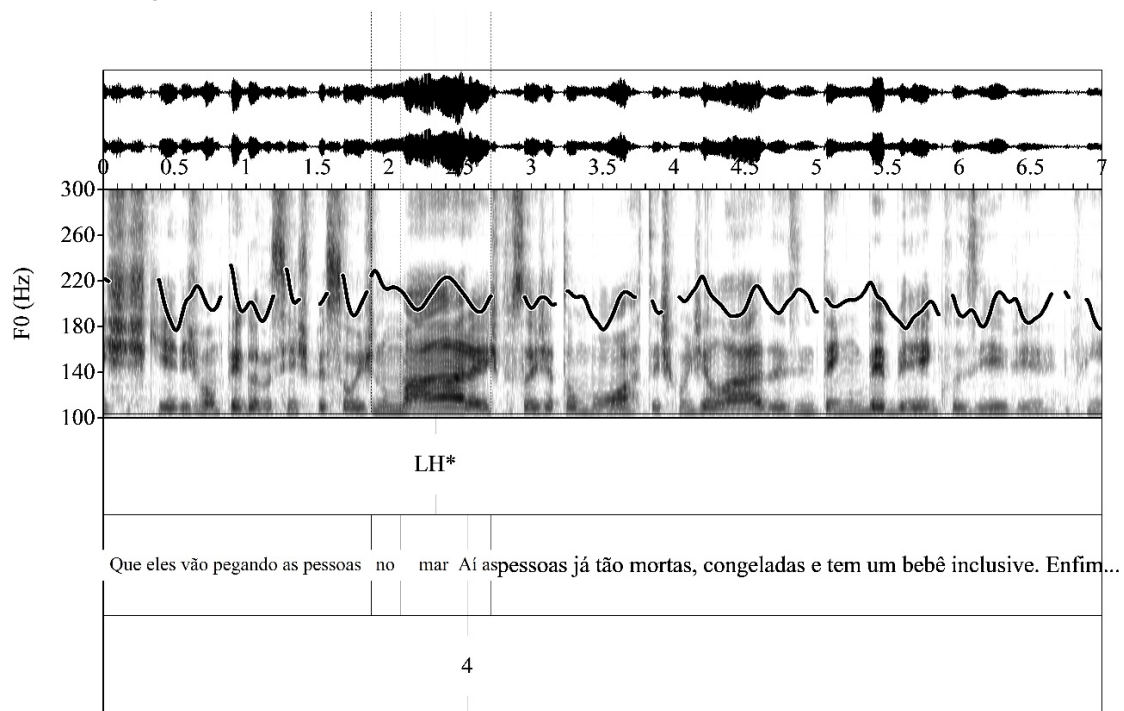
**Figura 2:** Exemplo de “aí” prosodizado como o primeiro elemento do IP em que ocorre, com pausa antes do item (Dado IC2: “O que as pessoas perguntam logo de cara. Aí ele conta com detalhes o que ele fez”.)



**Figura 3:** Exemplo de “aí” prosodizado como um IP independente, com pausa antes e depois do item (Dado SS7: “E nenhuma das duas coisas me interessava. *Aí...* Eu comecei a...”).



**Figura 4:** Exemplo de “aí” em enunciado sem fronteira melódica ou pausa antes e depois do item (Dado MF30: “Que eles vão pegando as pessoas no mar. *Aí* as pessoas já tão mortas, congeladas e tem um bebê inclusive, enfim...”).



Nos dados de “aí+IP”, embora haja variação na configuração melódica do IP interno, em especial, na fala espontânea, verifica-se uma preferência, nos dois estilos de fala, pelo contorno nuclear descendente do tipo /HL\* L%/ , o qual caracteriza o movimento melódico das assertivas neutras no português (CUNHA, 2000; FROTA; VIGÁRIO, 2000; MORAES, 2008; SERRA, 2009; SILVESTRE, 2012; CARDOSO et al., 2014; FROTA et al., 2015a). Esse resultado corrobora o que dissemos anteriormente sobre o comportamento discursivo e prosódico de “aí”: o item, geralmente, está relacionado àquilo que vem depois. O contorno descendente demarca o fim de um enunciado no português, que corresponde ao encerramento de uma informação. Dessa maneira, o contorno descendente auxilia na interpretação de que “aí” não encerra a informação anterior a ele, mas introduz a seguinte.

Os resultados relativos aos contornos nucleares dos IPs antes de “aí” são apresentados nas Tabelas 5 e 6, a seguir. Esses resultados levam em consideração os dados nos quais foi possível observar um contorno nuclear (acento tonal + tom de fronteira). Isso significa dizer que foram excluídos do cômputo total os dados em que não havia um tom de fronteira antes de “aí” (2 na leitura e 18 na fala espontânea). Decidimos agrupar os padrões /H\*L L%/ e /HL\* L%/ e os padrões /L\*H H%/ e /LH\* H%/ por julgarmos não ser relevante a separação de contornos melódicos que só se diferenciam pela sua trajetória. O padrão /H\*L L%/ ocorreu em dois dados na leitura e em apenas um na fala espontânea, e o padrão /LH\* H%/ foi observado em cinco dados apenas na leitura. A configuração tonal /LH\* H%/ não está registrada dentre os contornos nucleares propostos pelo sistema P-ToBI; contudo, julgando ser essa a notação fonológica adequada para dar conta de parte dos nossos dados, propomos a inclusão dessa configuração para o inventário de contornos nucleares do português.

**Tabela 5:** Padrões de contorno nuclear do IP anterior a “aí”, em leitura.

<b>Contorno nuclear antes de “aí” (Leitura)</b>		
Padrão	Oco/Total	%
HL* L% - H*L L%	110/151	<b>72,8%</b>
LH* H% - L*H H%	32/151	21,2%
HL* H%	8/151	5,3%
L*H L%	1/151	0,7%

**Tabela 6:** Padrões de contorno nuclear do IP anterior a “aí”, em fala espontânea.

<b>Contorno nuclear antes de “aí” (Fala espontânea)</b>		
Padrão	Oco/Total	%
HL* L% - H*L L%	117/209	<b>56%</b>
HL* LH%	44/209	21%
L*H H%	20/209	9,5%
LH* L%	12/209	5,7%
HL* HL%	8/209	4%
L*H LH%	7/209	3,3%
L*H HL%	1/209	0,5%



Apesar da variação, o acento tonal predominante sobre “aí” (/LH\*/) é o típico do pré-núcleo das assertivas neutras no PB, no falar carioca (TENANI, 2002; FERNANDES, 2007; MORAES, 2008; SILVESTRE, 2012; CARDOSO et al., 2014). Esses resultados, analisados em conjunto com os das Tabelas 3 e 4, demonstram que “aí” se comporta como a primeira Pw do sintagma fonológico (*phonological phrase*/PhP) que encabeça o segundo IP. Na fala espontânea, encontramos ainda dados em que não parece haver um acento tonal associado a “aí”. Nesses casos, pretendemos verificar na próxima etapa da pesquisa se a duração do item possui alguma relação com a ocorrência ou não de acento tonal sobre “aí”.

As Tabelas 7 e 8, a seguir, explicitam os padrões de acento tonal associados a “aí”. Esses resultados fazem referência aos dados em que “aí” está ligado ao IP seguinte e em que o item está integrado na cadeia melódica. Optamos por proceder dessa maneira, pois acreditamos que “aí” se comporta fonologicamente da mesma forma nos dois casos. Decidimos agrupar os padrões /L\*H/ e /LH\*/ por julgarmos não ser relevante a separação de contornos melódicos que só se diferenciam pela sua trajetória. O padrão /L\*H/ ocorreu em 21 dados na fala lida.

**Tabela 7:** Padrões de acentos tonais associados a “aí”, em leitura.

Acento tonal sobre “aí” (Leitura)		
Padrão	Oco/Total	%
L*H/LH*	59/142	41,5%
L*	56/142	39,5%
HL*	25/142	17,6%
H*	2/142	1,4%

**Tabela 8:** Padrões de acentos tonais associados a “aí”, em fala espontânea.

Acento tonal sobre “aí” (Fala espontânea)		
Padrão	Oco/Total	%
LH*	97/212	45,7%
L*	42/212	19,8%
HL*	17/212	8%
H*	2/212	1%
Nenhum	54/212	25,5%

Nos dados em que “aí” forma um IP independente (11 na leitura e 15 na fala espontânea), constituindo um domínio de entoação próprio, foram observados os padrões de contorno nuclear sobre o item. Assim como no contorno nuclear do IP anterior a “aí”, foi encontrada, na fala espontânea, uma diversidade maior de configurações tonais sobre o item. Novamente, decidimos agrupar os padrões /L\*H H%/ e /LH\* H%/ por julgarmos não ser relevante a separação de contornos melódicos que só se diferenciam pela sua trajetória. O padrão /LH\* H%/ ocorreu em cinco dados na leitura.

**Tabela 9:** Padrões de contorno nuclear sobre “aí”, em leitura.

<b>Contorno nuclear sobre “aí” (Leitura)</b>		
Padrão	Oco/Total	%
LH* H% - L*H H%	8/11	72,7%
HL* H%	3/11	27,3%

**Tabela 10:** Padrões de contorno nuclear sobre “aí”, em fala espontânea.

<b>Contorno nuclear sobre “aí” (Fala espontânea)</b>		
Padrão	Oco/Total	%
LH* H%	11/15	73,3%
LH* L%	2/15	13,3%
HL* LH%	1/15	6,7%
HL* L%	1/15	6,7%

Outro resultado importante a ser observado é o de que, em todos os dados da leitura e na maioria dos dados da fala espontânea, o IP formado por “aí” apresentou um tom de fronteira alto/ascendente / (L)H%/ , o que caracteriza o contorno continuativo no PB. Essa informação parece demonstrar que a fronteira sinaliza que a informação seguinte está de certa maneira ligada ao item. Poderíamos sugerir assim que, mesmo nos casos em que “aí” é independente prosodicamente, parece que o item possui relação discursivo-informacional com o que vem a seguir.

Uma questão que nos chamou atenção em relação aos dados de “aí” independente é a de que, nesses casos, o contorno entoacional sobre o item parece expressar algum tipo de atitude do falante ou funcionar como uma estratégia de preenchimento de pausa para tempo de processamento linguístico por parte do falante e/ou ouvinte, o que precisaria ser mais bem investigado em trabalho futuro.

Os resultados referentes à ocorrência de pausas apontam para uma distinção entre os dois estilos de fala. Enquanto na leitura as falantes não utilizaram com tanta frequência a pausa como uma pista prosódica, na fala espontânea a ocorrência de pausa foi muito produtiva, tanto antes de “aí”, ou seja, como uma pista de fronteira prosódica do IP anterior a “aí”, quanto depois de “aí”, como uma pista de fronteira prosódica nos dados em que o item constituía um IP independente.

**Tabela 11:** Ocorrência de pausa, em leitura.

<b>Ocorrência de pausa (Leitura)</b>		
Posição	Oco/Total	%
Antes de “aí”	66/153	43%
Depois de “aí”	2/11	18%

**Tabela 12:** Ocorrência de pausa, em fala espontânea.

<b>Ocorrência de pausa (Fala espontânea)</b>		
Posição	Oco/Total	%
Antes de “aí”	172/227	75,7%
Depois de “aí”	12/15	80%

## 5. Conclusões

Este artigo teve como seus principais objetivos contribuir para os estudos acerca do fraseamento prosódico do PB, indo além dos aspectos já estudados sobre o comportamento sintático e discursivo do sequenciador “aí” pela exploração das características prosódicas que singularizam o item. A pesquisa empreendida aqui contribui, em última instância, para a descrição da prosodização de itens localizados à margem das sentenças, tradicionalmente pouco investigados sob o ponto de vista prosódico-entoacional.

Com base nos resultados apresentados, já podemos tecer algumas considerações acerca de como o item “aí” se comporta sob o ponto de vista prosódico-entoacional: (i) o item é mais frequentemente prosodizado de forma integrada ao IP seguinte, funcionando como a primeira Pw dessa unidade, constituindo sua região pré-nuclear; (ii) o contorno nuclear do IP anterior a “aí” predominantemente apresenta o movimento melódico típico das assertivas neutras no português /HL\* L%/; (iii) o acento tonal mais frequente sobre “aí” é /LH\*/; (iv) nos casos em que “aí” forma um IP independente, o tom de fronteira alto/ascendente /(L)H%/ é mais frequente, o qual caracteriza o contorno continuativo no PB; e (v) a pausa atua de maneira distinta na leitura e na fala espontânea.

## Referências

- AUDACITY TEAM. Audacity(R): Free Audio Editor and Recorder [Computer application]. Versão 2.2.1., 2017. Disponível em: <<https://audacityteam.org/>>.
- BARBOSA, P. A.; MADUREIRA, S. *Manual de Fonética Acústica Experimental*. São Paulo: Cortez Editora, 2015.
- BECKMAN, M.; PIERREHUMBERT, J. Intonational structure in Japanese and English. *Phonology Yearbook*, n. 3, 1986.
- BOERSMA, P.; WEENINK, D. Praat: doing phonetics by computer [Computer program]. Versão 6.0.29, 2017. Disponível em: <<https://www.praat.org/>>. Acesso em: 25 maio 2017.
- BRAGA, M. L.; PAIVA, M. C. Multifuncionalidade categorial e funcional da proforma AÍ. In: E. R. SOUZA (Org.). *Funcionalismo linguístico*. Análise e Descrição. 1ed. São Paulo: Editora Contexto, v. 2, 2012. p. 53-66.
- CARDOSO, S. et al. *Atlas linguístico do Brasil*. Vol. 1 (Introdução) e Vol. 2 (Cartas linguísticas). Londrina: Eduel, 2014.
- CUNHA, C. S. *Entoação regional no português do Brasil*. 2000. Tese (Doutorado em Língua Portuguesa) - Faculdade de Letras, UFRJ, Rio de Janeiro, 2000.
- FERNANDES, F. R. *Ordem, focalização e preenchimento em português: sintaxe e prosódia*. 2007. Tese (Doutorado em Linguística) – IEL, UNICAMP, Campinas, 2007.

- FERNANDES-SVARTMAN, F. et al. Intonational phrasing across varieties of Portuguese. In: CRUZ, M.; OLIVEIRA, P.; FROTA, S. (eds.), *Prosodic variation (with) in languages: Intonation, phrasing and segments*. Equinox Publishing, no prelo.
- FROTA, S.; VIGÁRIO, M. Aspectos de prosódia comparada: ritmo e entoação no PE e no PB. In: CASTRO, R. V.; BARBOSA, P. (eds.). *Actas do XV Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística*, v.1. Coimbra: APL, 2000. p. 533-555.
- FROTA, S. et al. The phonetics and phonology of intonational phrasing in Romance. In: PRIETO, P.; MASCARÓ, J.; SOLÉ, M. J. (eds). *Prosodic and segmental issues in (Romance) phonology*. Berlin: John Benjamins, 2007. p. 131-153.
- FROTA, S. et al. Intonational variation in Portuguese: European and Brazilian varieties. In: FROTA, S.; PRIETO, P. (Eds.), *Intonation in Romance*. Oxford: Oxford University Press, 2015a. p. 235-283.
- FROTA, S. et al. *P-ToBI*: Tools for the transcription of Portuguese prosody. Lisboa: Laboratório de Fonética, CLUL/FLUL, 2015b.
- FROTA, S. *Prosody and focus in European Portuguese: Phonological phrasing and intonation*. New York: Garland Publishing, 2000.
- FROTA, S. (coord.). InAPoP – Interactive Atlas of the Prosody of Portuguese, projeto financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia, Portugal (PTDC/CLE-LIN/119787/2010), (2012-2015).
- GUINI, M.  $\varphi$ -formation in Italian: a new proposal. In: DYCK, C. (ed.). *Toronto working papers in linguistics*, v.12, n.2. Toronto: University of Toronto, 1993, p. 41-78.
- GUSSENHOVEN, C.; JACOBS, H. *Understanding Phonology*. Londres: Hodder Arnold, 2011.
- HAYES, B.; LAHIRI, A. Bengali intonational phonology. *Natural Language and Linguistic Theory*, 9(1), 1991, p. 47-96.
- LADD, D. R. *Intonational phonology*. Cambridge: CUP, 2008 [1996].
- MARCUSCHI, L. A. *Análise da Conservação*. São Paulo: Ed. Ática. 1991 [1986].
- MARTELOTTA, M. E. *Os Circunstanciadores temporais e sua ordenação: uma visão funcional*. 1994. Tese (Doutorado em Linguística) - Faculdade de Letras, UFRJ, Rio de Janeiro, 1994.
- MORAES, J. A. The pitch accents in Brazilian Portuguese: analysis by synthesis. *Proceedings of Speech Prosody*. Campinas: Brasil, 2008, p. 389-398.
- MOTTA, A. S. *Comportamento prosódico e acústico das perguntas de confirmação “né?” no falar carioca: fala espontânea e leitura*. Trabalho de conclusão de curso. Rio de Janeiro, Faculdade de Letras, UFRJ, 2017.
- NESPOR, M.; VOGEL, I. *Prosodic Phonology*. Dordrecht: Foris Publications, 2007 [1986].

PIERREHUMBERT, J. *The phonology and phonetics of English intonation*. 1980. PhD Thesis. M.I.T., Massachussets, 1980.

RISSO, M.; SILVA, G. M. O.; URBANO, H. Traços definidores dos Marcadores Discursivos. In: JUBRAN, C. C. A. S.; KOCH, I. G. V. (Orgs.). *Gramática do português culto falado no Brasil – v.I: Construção do texto falado*. Campinas: Editora da UNICAMP, 2006. p. 403-425.

SELKIRK, E. *Phonology and Syntax: the relation between sound and structure*. Cambridge: The M.I.T. Press, 1984.

SERRA, C. R. *Realização e percepção de fronteiras prosódicas no Português do Brasil*. 2009. Tese (Doutorado em Língua Portuguesa) - Faculdade de Letras, UFRJ, Rio de Janeiro, 2009.

SERRA, C. R. A interface prosódia-sintaxe e o fraseamento prosódico no português do Brasil. *Joss Journal of Speech Science*, v. 5, p. 47-86, 2016.

SILVA, G. M. O.; MACEDO, A. T. Análise sociolinguística de alguns marcadores conversacionais. In: MACEDO, A. T.; RONCARATI, C.; MOLLICA, M. C. (orgs.) *Variação e discurso*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1996 [1989].

SILVA, J. C. B. *Caracterização prosódica dos falares brasileiros: as orações interrogativas totais*. 2011. Dissertação (Mestrado em Língua Portuguesa) - Faculdade de Letras, UFRJ, Rio de Janeiro, 2011.

SILVESTRE, A. P. S. *A entoação regional dos enunciados assertivos nos falares das capitais brasileiras*. 2012. Dissertação (Mestrado em Língua Portuguesa) - Faculdade de Letras, UFRJ, Rio de Janeiro, 2012.

TENANI, L. E. *Domínios prosódicos do português do Brasil: implicações para a prosódia e para a aplicação de processos fonológicos*. 2002. Tese (Doutorado em Linguística) – IEL, UNICAMP, Campinas, 2002.



Data de submissão: 15/03/2018

Data de aceite: 29/01/2019

## **A PROSÓDIA DE PERGUNTAS E ASSERÇÕES: UM ESTUDO SITUADO DE ESPANHOL NO BRASIL**

THE PROSODY OF QUESTIONS AND ASSERTIONS:  
A SITUATED STUDY OF SPANISH IN BRAZIL

Sabrina Lima de Souza Cerqueira | [Lattes](#) | [scerqueira@unb.br](mailto:scerqueira@unb.br)  
Universidade de Brasília

João Antônio Moraes | [Lattes](#) | [jamoraes3@gmail.com](mailto:jamoraes3@gmail.com)  
Universidade Federal do Rio de Janeiro | CNPq

Albert Rilliard | [Lattes](#) | [Albert.Rilliard@limsi.fr](mailto:Albert.Rilliard@limsi.fr)  
LIMSI, CNRS, Université Paris Saclay | Universidade Federal do Rio de Janeiro

**Resumo:** Neste trabalho, descreve-se a entoação (F0 e duração) de perguntas totais e parciais e de suas asserções correspondentes em enunciados lidos em espanhol por quatro informantes: duas brasileiras, falantes de espanhol como L2, e duas espanholas, falantes de espanhol como L1. Para a descrição e análise dos dados, partimos de trabalhos realizados para o português brasileiro (MORAES, 1998; CUNHA, 2000; MORAES, 2006, 2008; BARBOSA, 2012; FROTA, 2013) e para o espanhol (NAVARRO TOMÁS, 1944; SOSA, 1999; CANTERO, 2002; HIDALGO NAVARRO, 2006; ESTEBAS VILAPLANA, PRIETO, 2009; FERREIRA DE SÁ, 2013; SILVA, 2016). Os resultados mostram que o padrão mais frequente para enunciados do tipo pergunta total apresenta movimento ascendente na região prenuclear e na região nuclear. Nas perguntas parciais o movimento melódico predominante é descendente. As asserções se caracterizam por contorno prenuclear ascendente com pico geralmente na sílaba tônica ou postônica prenuclear, queda da F0 ao longo do enunciado e acento nuclear num nível médio ou baixo seguido de F0<sub>final</sub> baixa. No que diz respeito ao parâmetro duração, em enunciados do tipo pergunta total e pergunta parcial, as 4 informantes apresentam padrão semelhante: encurtam as sílabas da região prenuclear e a pretônica nuclear e alongam a tônica e a postônica nucleares. Nos enunciados assertivos, observa-se que as informantes brasileiras encurtam as pretônicas e postônicas prenucleares e alongam as tônicas. As informantes espanholas, por sua vez, alongam pretônicas e tônicas prenucleares e encurtam as postônicas. Na região nuclear as 4 informantes apresentam padrão similar, com alongamento das tônicas e postônicas.

**Palavras-chave:** Prosódia; Pergunta; Asserção; L2.



**Abstract:** This work describes the intonation of yes-no questions and Wh-questions and their corresponding assertions. The corpus is based on Spanish utterances read in Spanish by four speakers: two L2 Spanish speakers from Brazil and two L1 Spanish speakers from Spain. The work is based on preceding descriptions from Navarro Tomás, 1944; Moraes 1998; Sosa, 1999; Cunha, 2000; Cantero, 2002; Moraes J., 2006; Hidalgo Navarro, 2006; Moraes, 2008; Estebas Vilaplana & Prieto, 2009; Barbosa, 2012; Frota, 2013; Ferreira de Sá, 2013; Silva, 2016. The results show that the most frequent pattern for yes–no questions has rising movement on the prenuclear region and on the nuclear region. For Wh-questions, the predominant melodic movement is falling. The assertions are characterized by a rising prenuclear contour with a peak generally on the pre-nuclear tonic or post-tonic syllable, followed by an F0 fall along the utterance and a nuclear stress at a medium or low level followed by a low F0. Regarding the duration criterion, in yes-no and Wh-questions, the four informants present similar strategies: they shorten the prenuclear region as well as the nuclear pre-tonic syllables and lengthen nuclear tonic and post-tonic syllables. For the assertions statements, it is observed that the Brazilian informants shorten the prenuclear pre-tonic and post-tonic syllables and lengthen the tonic ones. The Spanish informants, in turn, lengthen pre-nuclear pre-tonic and tonic syllables and shorten post-tonic ones. For the nuclear region, the four informants present similar strategies, thus lengthening tonic and post-tonic syllables.

**Keywords:** Prosody; Questions; Assertions; L2.

## 1 INTRODUÇÃO

Quando se fala uma língua estrangeira, deve-se assegurar que os padrões entoacionais adotados ou que se tem como parâmetro correspondem aos do interlocutor, de maneira que a comunicação possa ser efetiva e eficiente. Segundo Quilis (1993), a entoação é o veículo ideal para transmitir as mais diversas informações como o tipo de enunciado (pergunta, asserção, pedido, entre outros), a origem do falante, seu estado emocional, o estrato social ao qual pertence, entre outras informações.

O objetivo deste trabalho é (i) descrever os padrões melódicos de enunciados interrogativos e assertivos produzidos na modalidade lida por quatro informantes: duas brasileiras, cariocas – falantes de espanhol como L2 – e duas espanholas, pamplonesas – falantes de espanhol como L1.

Nossa hipótese é que as informantes, independente da sua origem, ou seja, se são falantes de espanhol como L1 ou L2, realizarão padrões melódicos em perguntas e asserções convergindo com o esperado para a língua espanhola, pois se trata de um *corpus* lido, no qual há um maior controle na produção dos dados.

### 1.1 Os padrões entoacionais das perguntas em Espanhol e no PB<sup>1</sup>

Vários estudos versam sobre os padrões entoacionais de perguntas em português (MORAES, 1998; MIRA MATEUS, 2003; MORAES, 2006, 2008; BARBOSA, 2012; CUNHA, 2000; FROTA, 2013, entre outros) e em espanhol (NAVARRO TOMÁS, 1944; SOSA, 1999; CANTERO, 2002; HIDALGO NAVARRO, 2006; ESTEBAS VILAPLANA, PRIETO, 2009; FERREIRA DE SÁ, 2013; SILVA, 2016).

O primeiro a descrever o contorno melódico de perguntas para o espanhol foi Navarro Tomás (1944). Para as questões totais, o autor afirma, assim como Quilis (1993), que o contorno melódico em posição nuclear é sempre ascendente. As questões parciais ou pronominais, segundo o referido autor, apresentam os contornos representados na Figura 1, e ele os relaciona com valores pragmáticos da seguinte maneira: (1) contorno descendente é a forma não marcada; (2) padrão com terminação ascendente expressa insegurança ou suavidade, cortesia; (3) padrão circunflexo indica surpresa ou ênfase. Quilis (1993), por sua vez, afirma que as questões parciais apresentam um elemento gramatical, o pronome interrogativo, que identifica o enunciado como sendo interrogativo. Devido a isto, o contorno melódico é descendente, semelhante, portanto, aos enunciados declarativos. Um final ascendente em enunciados do tipo pergunta parcial para o autor indica maior polidez por parte do falante.



**Figura 1:** Configurações das perguntas pronominais segundo Navarro Tomás (1944).

Segundo Sosa (1999), o que vai diferenciar um enunciado interrogativo total de um declarativo em espanhol é a altura do início da frase interrogativa<sup>2</sup> e os tonemas finais.

Segundo este autor, as perguntas parciais (ou pronominais, como chama o autor) sofrem um processo chamado *upstep* que faz com que tenhamos um tom de junção ini-

<sup>1</sup> Nas seções 1.1 e 1.2 realiza-se revisão de trabalhos feitos anteriormente, sendo assim, optou-se, ao mencionar as descrições e os resultados apresentados nos mesmos, por manter a nomenclatura técnica utilizada em cada trabalho.

<sup>2</sup> “En español la altura tonal de un enunciado interrogativo es desde su inicio siempre más alta que para la afirmación correspondiente y es esta frecuencia fundamental incrementada uno de los indicadores de que se trata en efecto de una pregunta y no de una afirmación. Así, por ejemplo, en el caso de las interrogaciones absolutas que, como vimos, no tienen una forma sintáctica particular que las diferencien de las afirmaciones, esta mayor altura general del principio del enunciado integra, junto con los tonemas finales, los elementos pertinentes para que se interprete como pregunta y no como afirmación”. (SOSA, 1999, p. 150).

cial alto (H%), que eleva a um nível mais alto a primeira sílaba acentuada – se a compararmos com o nível neutro de enunciação. Para este autor, as perguntas parciais em espanhol apresentam, geralmente, uma inflexão inicial com um movimento ascendente e o corpo com movimento descendente. No entanto, o movimento pode apresentar picos gradativamente descendentes. A inflexão final tem um movimento descendente nas interrogativas parciais não marcadas. Em algumas variedades, como a mexicana e colombiana, pode ter inflexão final ascendente; não obstante, não é possível afirmar que o padrão com inflexão final ascendente seja neutro (SOSA, 2003, p. 238). Nas perguntas totais, a inflexão final é predominantemente ascendente (H\*H%, L\*H%, L\*+HH% (SOSA, 1999; p. 149), ainda que não se limite a este padrão.

Sosa (1999) menciona o contorno melódico circunflexo apenas para o padrão melódico das perguntas totais das cidades da região caribenha. Todas as demais cidades, independentes de estarem situadas na Espanha ou nas Américas, apresentam padrão nuclear ascendente, ainda que com ligeiras diferenças em sua representação por meio o SP-ToBi<sup>3</sup>.

Em conformidade com o descrito por Navarro Tomás (1944), Quilis (1993) e Sosa (1999) estão os padrões descritos por Prieto para Madri, no *Atlas Interactivo de la Entonación del Español*<sup>4</sup>, a saber, ascendente para as interrogativas totais do tipo neutra (L\* HH%). Para as interrogativas parciais o padrão, segundo descrito no *Atlas Interactivo de la Entonación del Español*, é descendente para perguntas neutras (H\* L\* L%).

Em trabalhos recentes realizados no Brasil comparando os padrões melódicos do espanhol e do PB, temos o seguinte panorama: Santos (2012) concluiu que o padrão circunflexo na região prenuclear e nuclear são as marcas prosódicas do espanhol uruguaio em perguntas totais. Para as perguntas parciais, a pesquisadora encontrou diferenças na região prenuclear nas duas regiões pesquisadas: descendente em Montevideu e ascendente em Rivera (cidade fronteira com o Brasil). Para o português de Santana do Livramento e Porto Alegre, Santos (2012) descreve um padrão descendente na região prenuclear e nuclear.

Pinto (2009) encontrou grande influência do PB na produção do espanhol como língua estrangeira dos seus informantes. No Espanhol como Língua Materna (ELM), o padrão encontrado para as interrogativas totais é ascendente na região prenuclear e nuclear. Ao passo que em Português Língua materna (PLM) e Espanhol Língua Estrangeira (ELE) o contorno é L+H\* no pretonema e L+H\*L% no tonema, ou seja, padrão circunflexo na região nuclear do enunciado.

<sup>3</sup> O esquema de rotulagem Spanish ToBi, ou Sp-ToBi é uma ferramenta para anotação prosódica de *corpus* de fala em espanhol. Referido padrão de anotação contém informações prosódicas, fonéticas e entoacionais. Para mais informações, acessar: <http://prosodia.upf.edu/atlasentonacion/tobi/index.html>

<sup>4</sup> <http://prosodia.upf.edu/atlasentonacion/>

Dias (2015), por sua vez, em trabalho sobre declarativas e interrogativas totais no espanhol L1 e L2 falado em Bogotá, afirma que na região prenuclear, o contorno melódico de interrogativas totais produzidas por brasileiros (L2) começa com nível médio e as sílabas pretônicas raramente são identificadas como região de proeminência melódica. Na região nuclear, as tônicas são marcadas predominantemente com tons baixos. Nas sílabas postônicas finais do núcleo, prevalecem tons altos. No espanhol falado por colombianos (L1) a autora encontrou F0 alta na região prenuclear e no núcleo F0 com tons altos, ao contrário do observado em L2.

Gomes da Silva (2014) descreve um comportamento majoritariamente ascendente do ponto de vista fonético para as duas variedades estudadas em enunciados do tipo pergunta total, tendo sido encontrados também outros dois padrões de F0: circunflexo, descendente.

Para o PB, segundo Moraes (2008) temos, para a região nuclear: (i) uma subida melódica simples, limitada à última sílaba acentuada do enunciado, ou seja, um final circunflexo nas interrogativas totais; (ii) um movimento inicial ascendente e uma inflexão final descendente nas interrogativas parciais;

Rosignoli (2017) em estudo recente, propôs o seguinte quadro resumo dos padrões entoacionais de enunciados interrogativos descritos para o PB do Sudeste por Moraes (2008), Truckenbrodt, Sandalo e Abaurre (2009), Frota et al. (2015) e Castelo (2016):

**Resumo dos contornos entoacionais das sentenças interrogativas das variedades do Sudeste do PB**

Autor (a) (s)	Moraes (2008)	Truckenbrodt, Sandalo e Abaurre (2009)	Frota et al. (2015a)	Castelo (2016)
<i>Tipo Frásico</i>	Variedade carioca	Variedade paulista	Variedade paulista	Variedade sulista (RJ e MG)
<i>Global (sim/não)</i>	(/L+H*/) /L+<H* L%/	/L*+H L%/	/L+H* L%/	(/L*+H/) /L*+H L%/
<i>Confirmatória</i>	/iH+L*> L%/	-	-	-
<i>Retórica</i>	(/H+H*/) /L+>H*L%/	-	-	-
<i>Incredulidade</i>	/H+ [LH]*L%/	/L*+H L%/	-	-
<i>Eco</i>	-	-	/L*+H H%/	-
<i>Parcial (QU-)</i>	(/H+H*/) /H+L*L%/	-	/H+L* L%/	-

**Quadro 1:** padrões entoacionais do Sudeste do PB (Rosignoli, 2017 p. 31)

Ou seja, o padrão descrito para as diversas variedades do PB do Sudeste para as perguntas totais, apesar de apresentarem algumas diferenças, é o padrão circunflexo na região nuclear. Nas perguntas parciais, o padrão descrito por Moraes (2008) e Frota et al. (2015) para o Rio de Janeiro e São Paulo é descendente.

A carta do Atlas Linguístico do Brasil (AliB) (CARDOSO et al., 2015) sobre o padrão entoacional para perguntas totais descreve como padrão predominante aquele que tem acento nuclear ascendente-descendente. Observa-se com menos frequência padrão ascendente na tônica e postônica nucleares e padrão ascendente na postônica nuclear.

A partir das descrições e estudos realizados, podemos concluir que o padrão melódico mais produtivo nas perguntas totais do PB é aquele que apresenta comportamento de F0 ascendente-descendente na região nuclear. Para as perguntas parciais, a F0 é descendente na região nuclear.

## 1.2 Padrões entoacionais das asserções em PB e Espanhol

Segundo Navarro Tomás (1944), no espanhol, em asserções, o tom é uniforme, relativamente mais baixo do que nas questões. Quilis (1993), por sua vez, diz que enunciados declarativos apresentam curva melódica descendente na região nuclear. Prieto e Roseano (2009-2013) afirmam que as asserções neutras apresentam padrão prenuclear ascendente, cujo pico está deslocado para a sílaba postônica prenuclear – L+>H\* – e na região nuclear a curva de F0 é descendente até o final do enunciado, com tom de fronteira baixo – L\* L% .

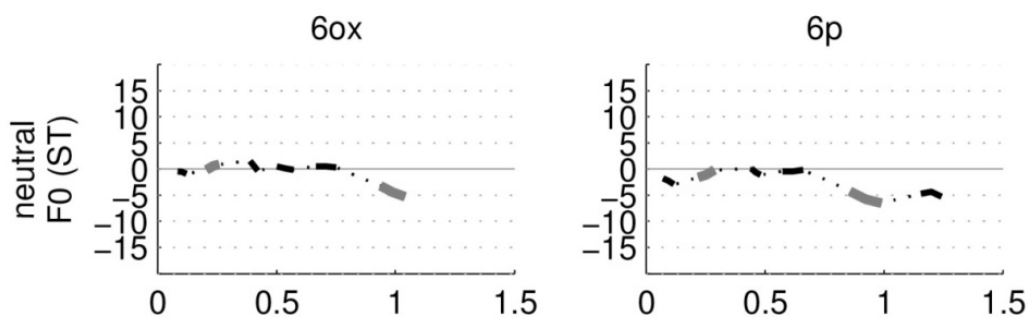
Sosa (1999) afirma que os enunciados declarativos típicos da região de Pamplona, região das duas informantes deste trabalho, se caracterizam por um acento prenuclear L\*+H, característico da língua espanhola; na região nuclear, acento baixo L\* L%. Do ponto de vista linguístico e funcional, Sosa (1999, p. 195) afirma que não há diferenças significativas para as declarativas entre América e Espanha: região prenuclear com acento L\*+H (com exceção do dialeto portenho) e na região nuclear acento L\* L% e H\* L%, que marca maior ênfase ou focalização na última palavra acentuada.

Ballesteros (2014) descreve, utilizando *corpus* espontâneo extraído de programas televisivos, quatro características melódicas da entoação de Navarra: inflexões internas descendente, inflexões finais expressivas que ocorrem tanto com F0 ascendente (56% dos dados) como descendente (44% dos dados), deslocamento de picos (principalmente do primeiro pico do enunciado – 76% dos dados – e do pico final quando o contorno melódico é ascendente) e entoação circunflexa.



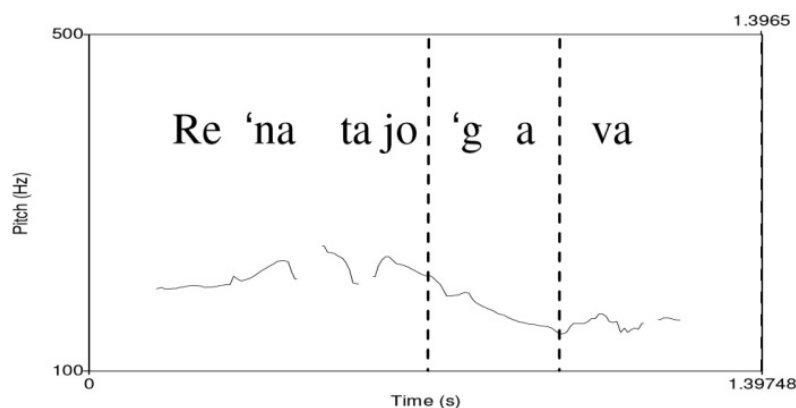
Segundo Oliveira (2013), a entoação neutra das asserções em espanhol falado por brasileiros pode apresentar os seguintes contornos de F0 na região nuclear: plana; inflexão final descendente; circunflexa – ascendente-descendente e; circunflexa – descendente-ascendente.

Em português, Moraes e Rilliard (2014) destacam que os enunciados declarativos sofrem uma queda da F0 na posição nuclear final entre as sílabas pretônica e tônica. A Figura 2 ilustra os enunciados de 6 sílabas *Roberta vai dançar* e *Roberta dançava*, respectivamente. O tracejado mais claro indica sílaba tônica.



**Figura 2:** Padrão melódico de asserção no PB (Moraes & Rilliard, 2014)

Moraes (2008) afirma que assertivas neutras apresentam uma subida melódica inicial (região prenuclear) cujo pico encontra-se na sílaba tônica ou postônica prenuclear (representado foneticamente por [l+m\*+h] e fonologicamente por L+H\*). Para a região nuclear, o autor descreve F0 em nível médio para a sílaba pretônica e em nível baixo para a tônica, com configuração descendente (representado por H+L\* L%).



**Figura 3:** contorno melódico da assertiva neutra (Moraes, 2008)



Silvestre (2012, p. 104) afirma que *a homogeneidade impera entre as possibilidades de realização da asserção neutra nas capitais do país*. Segundo a autora, há um tom H\* associado à primeira tônica do sintagma entoacional em asserções neutras.

Nas capitais do centro-oeste, sudeste e sul do Brasil o referido tom H\* da primeira tônica (região prenuclear) não se apresenta nas sílabas átonas adjacentes e é menos proeminente do que o tom alto observado na região nuclear dessas capitais (SILVESTRE, 2012, p. 104).

Para a região nuclear, a autora adotou a notação H+L\* L% para asserções neutras de falantes das regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste, e Sudeste do Brasil, ou seja, padrão descendente.

Silvestre e Cunha (2013) afirmam, em estudo realizado para três capitais brasileiras (Natal, Rio de Janeiro e Porto Alegre) que na região prenuclear o contorno melódico assertivo é predominantemente ascendente. Já na região nuclear, as autoras supracitadas observaram padrão descendente para as variedades de Natal e Rio de Janeiro. Para Porto Alegre foi observado padrão circunflexo.

## 2 METODOLOGIA

### 2.1 Informantes

Este trabalho recebeu a colaboração de 4 professoras de duas universidades, todas com idade entre 25 e 45 anos, sendo duas brasileiras, naturais da região Sudeste (todas cariocas) e duas espanholas (ambas de Pamplona, Navarra), todas falantes da variedade castelhana (MORENO FERNÁNDEZ, 2010; LIPSKI, 2014). Todas as informantes possuem pelo menos curso de graduação completo, sendo que três possuem mestrado e a quarta estava cursando o mestrado na época das gravações do *corpus*. Todas são professoras em universidades federais no Brasil em cursos de Letras, sendo duas professoras substitutas<sup>5</sup> e duas professoras assistentes<sup>6</sup>.

Na Tabela 1 apresentamos algumas informações sobre as informantes;

---

<sup>5</sup> Professora substituta é aquela que presta concurso público para ter um contrato temporário com a instituição de ensino.

<sup>6</sup> Professora assistente é aquela que prestou concurso público para ingressar como professora universitária efetiva da instituição de ensino e possui título de mestre.

**Tabela 1:** Dados das informantes

Identificação da informante	Su	H	T	C
	ESPAÑHOLAS		BRASILEIRAS	
Espanhol é sua língua	Materna (L1)	Materna (L1)	Estrangeira (L2)	Estrangeira (L2)
Sua idade é	de 36 a 45 anos	de 25 a 35 anos	de 25 a 35 anos	de 25 a 35 anos
Cidade natal	Pamplona, Navarra (Espanha)	Pamplona, Navarra (Espanha)	Rio de Janeiro - RJ	Rio de Janeiro - RJ
Cidade onde mora atualmente	Brasília - DF	Brasília - DF	Rio de Janeiro - RJ	Rio de Janeiro - RJ
Escolaridade	Mestrado	Mestrado	Graduação	Mestrado
Locais onde estudou:	Graduação na Universidade de Alicante (Valência, Espanha), mestrado na Universidad Complutense de Madrid (Espanha), pós-graduação na FLACSO de Quito (Equador)	Universitat Autònoma de Barcelona, Universidad Nacional de Educación a Distancia, Universidade de Brasília	UFRJ	Graduação e mestrado na UFRJ
Lugares onde morou antes de chegar ao Brasil	Sartaguda, Alicante, Córdoba e Madrid (Espanha), Stuttgart (Alemanha), Inglaterra, Lomé (Togo), Pedro Juan Caballero (Paraguai), Quito (Equador)	Barcelona (Espanha), Londres (Inglaterra).	Sempre morou no Brasil	Sempre morou no Brasil
Lugares onde morou no Brasil	Brasília - DF	Salvador - BA, Rio de Janeiro - RJ.	São Paulo - SP Rio de Janeiro - RJ	Rio de Janeiro - RJ
Há quanto tempo está no Brasil?	4 anos e 7 meses	11 anos	32 anos	30 anos
Quais idiomas você fala?	A: Espanhol; B: Inglês; C: Português; D: Francês; E: Catalão; F: Alemão	A: Espanhol; B: Português; C: Inglês	A: Português; B: Espanhol; C: Inglês	A: Português; B: Espanhol; C: Inglês
Em que situações utiliza a língua espanhola	Para falar com a família e trabalhar	Para falar com a família e trabalhar	Para trabalhar	Para trabalhar e falar com amigos

## 2.2 Corpus

Os dados que compõe este *corpus* são, em sua maioria, baseados em enunciados que ocorreram espontaneamente durante aulas gravadas ministradas pelas informantes. Posteriormente, os enunciados foram selecionados e foram feitas as gravações dos dados individualmente em laboratório.

No quadro abaixo se podem ver os 24 enunciados que foram lidos pelas quatro informantes, totalizando 96<sup>7</sup> dados. Os enunciados foram controlados com relação a sua extensão: curtos (de 1 a 4 sílabas), médios (de 5 a 9 sílabas) e longos (mais de 10 sílabas), bem como em relação a sua pauta acentual, sendo metade deles terminados por vocábulos oxítonos, e metade por paroxítonos. Optou-se, sempre que possível, por ter um par mínimo entre pergunta e asserção.

Os enunciados são:

**Tabela 2:** *Corpus*

	<b>Interrogativos</b>	<b>Assertivos</b>
<b>Enunciados do tipo “total”</b>	¿Te contesté?	<i>Te contesté.</i>
	¿La hicisteis?	<i>Lo saben.</i>
	¿Se puede leer?	<i>Lo consiguen leer.</i>
	¿Esto está correcto?	<i>Esto está correcto.</i>
	¿Han leído el texto teórico del curso?	<i>Han leído el texto teórico del curso.</i>
	¿Esto es correcto en español?	<i>Esto está bastante bien en español.</i>
<b>Enunciado do tipo “parcial”</b>	¿Cuándo?	<i>Como Pedro.</i>
	¿Por qué?	<i>Como José.</i>
	¿Qué pusieron?	<i>Cuando pueda yo.</i>
	¿Cuál es el error?	<i>Cuando lo hizo Pedro.</i>
	¿Cómo justificarían la respuesta?	<i>Cómo justificarían la respuesta.</i>
	¿Qué pasó con la gente de traducción?	<i>Qué pasó con la gente de traducción.</i>

## 2.3 Medidas realizadas

Utilizamos o programa *Praat* (BOERSMA, WEENINK, 2009) para fazer a segmentação dos enunciados, a estimação da F0 e da duração, bem como para a geração de figuras.

<sup>7</sup> Neste artigo apresentamos os resultados obtidos com a descrição de 96 enunciados lidos, sendo 48 enunciados interrogativos (12 de cada informante) e 48 enunciados assertivos (12 de cada informante).

Para a análise do comportamento da duração, medimos, utilizando o *script SGdetector* (BARBOSA, CAMARGO, MADUREIRA, 2016) que roda no Praat, a extensão de cada sílaba dos enunciados produzidos pelas informantes.

A partir dos valores brutos, em milissegundos (*ms*), calculamos escores-z das medidas de duração por informante, seguindo a equação seguinte, onde  $x$  é a medida de duração em milissegundo,  $\mu$  é a média e  $\sigma$  o desvio padrão das durações silábicas de um falante.

Para análise do comportamento da F0 usaremos, além do traçado da F0, medidas da distribuição dos valores de F0: os percentis 10, 50 (mediana) e 90 em semitons. Os valores de percentis 10 e 90 foram escolhidos como valores representativos de valores extremos, próximos do mínimo e do máximo do falante, mas sendo mais estáveis que o mínimo e máximo absoluto, sujeitos a erros de estimação de F0.

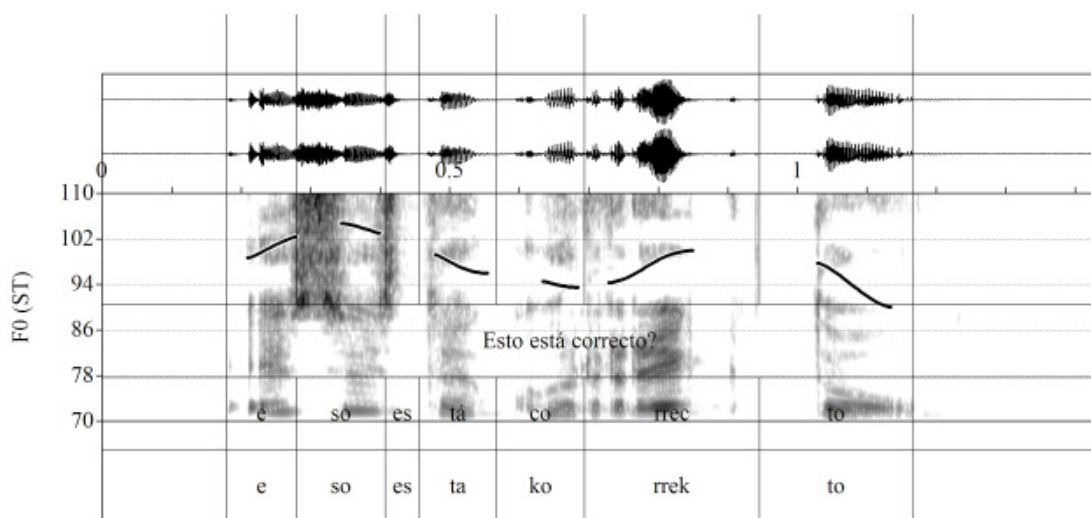
### 3 RESULTADOS

#### 3.1 Perguntas Totais

##### 3.1.1 Informantes brasileiras

##### 3.1.1.1 Frequência fundamental

Enunciados do tipo perguntas totais produzidos pelas informantes brasileiras podem ser caracterizados globalmente por um movimento ascendente-descendente na região prenuclear. Na região nuclear dois contornos de F0 são produtivos: ascendente-descendente, que é o que padrão predominante (8 de 12 dados), e ascendente (4 de 12 dados).



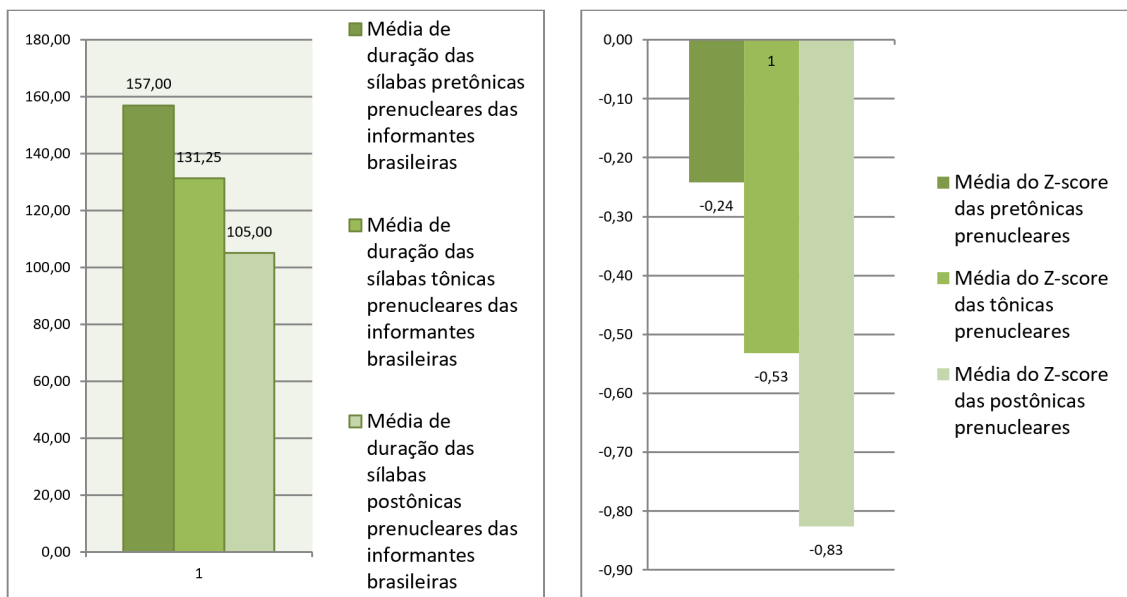
**Figura 2:** Pergunta total ¿Eso está correcto? - com padrão ascendente-descendente nas regiões prenuclear e nuclear, informante C.

Os dados com padrão ascendente-descendente na região nuclear (Figura 4) apresentam subida de F0 na sílaba pretônica ou tônica e a F0 cai no final da tônica ou na postônica nuclear.

Não parece haver relação entre o padrão da curva de F0 e a tonicidade do último vocábulo do enunciado, sendo antes sua realização variável relacionada ao falante. Observa-se, assim, que todos os enunciados produzidos com final ascendente da informante C terminam em vocábulo oxítono, enquanto que todos os enunciados ascendentes da informante T terminam em paroxítono, com exceção de um enunciado, que apresenta padrão circunflexo na região nuclear.

### 3.1.1.2 Duração

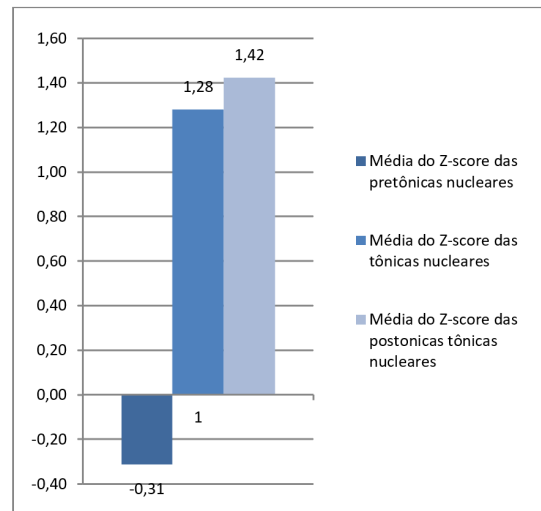
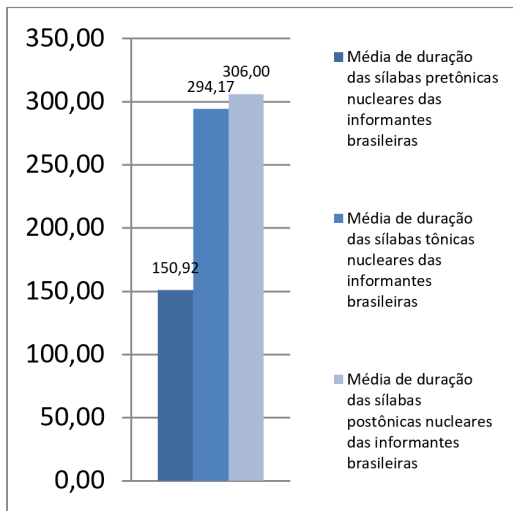
Na Figura 5, apresenta-se a média de duração das sílabas na região prenuclear em milissegundos (*ms*) e, na Figura 6, os valores normalizados de *z-score*. É possível afirmar, analisando os referidos valores, que as sílabas da região prenuclear proferidas pelas brasileiras estão propensas a sofrer encurtamento em relação à média global das sílabas de todos os enunciados (*z-score* negativo), sendo que as postônicas prenucleares são as que mais se afastam da média, ou seja, são as mais breves.



**Figura 3:** Duração média das sílabas (em ms) da região prenuclear das informantes brasileiras  
**Figura 4:** Média do *z-score* para as sílabas da região prenuclear das informantes brasileiras

Para a região nuclear (Figuras 7 e 8), pode-se afirmar que a sílaba mais curta é a pretônica nuclear e a mais longa é a postônica nuclear. Tal fenômeno é descrito na litera-

tura como alongamento final ou prepausal (FROTA, 2013; HIRST, DI CRISTO, 1998; ORTEGA-LLEBARIA, PRIETO, 2007).



**Figura 5:** Média de duração das sílabas (em ms) da região nuclear das informantes brasileiras **Figura 6:** Média do *z-score* para as sílabas da região nuclear das informantes brasileiras

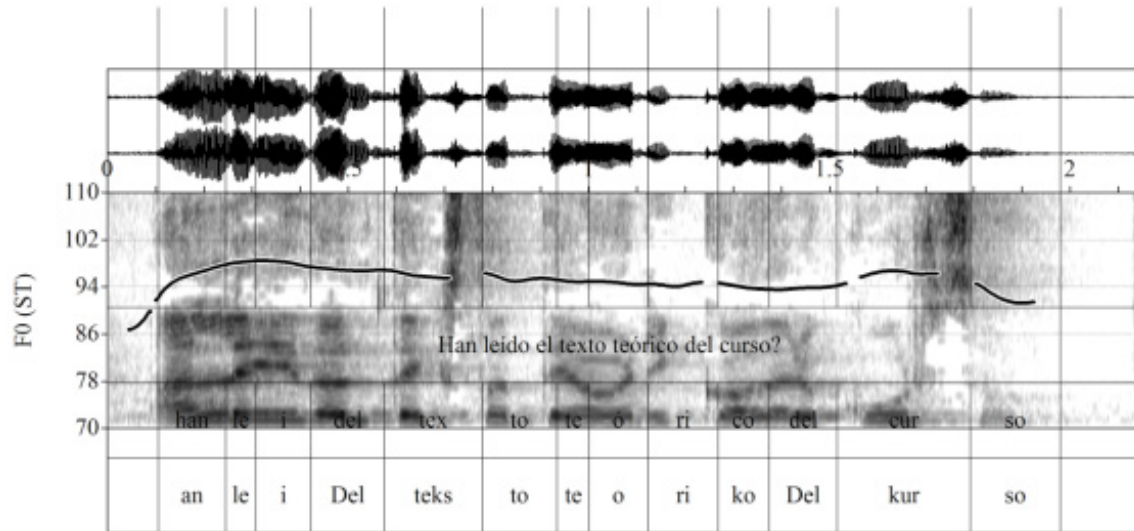
Os valores de *z-score* (Figura 8) apontam que na região nuclear há uma tendência em alongar as sílabas. No entanto, para a posição pretônica, nota-se propensão para o encurtamento da sílaba ou sua realização próxima da média global individual (*z-score* negativo, com valor bem próximo de zero).

### 3.1.2 Informantes espanholas

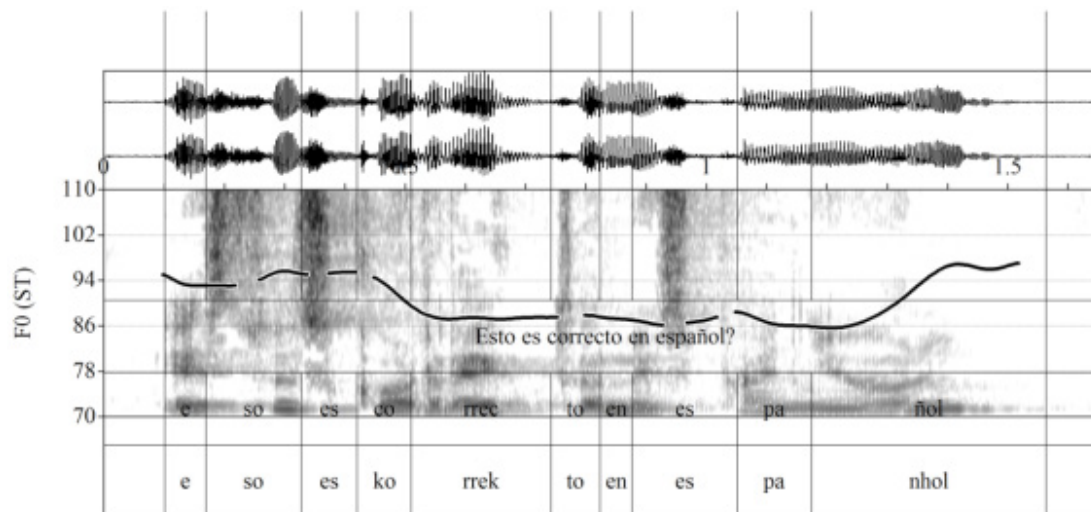
#### 3.1.2.1 Frequência fundamental

Os contornos melódicos das informantes espanholas se caracterizam por apresentar na região prenuclear F0 ascendente-descendente, com pico na postônica prenuclear. Na região nuclear, a curva de F0 sobe na sílaba tônica (contorno melódico ascendente – 5 de 12 dados) e desce quando existe uma postônica, configurando um padrão circunflexo (7 de 12 dados). Em enunciados terminados em vocábulos oxítonos, observa-se F0<sub>final</sub> alta, com exceção de um enunciado.





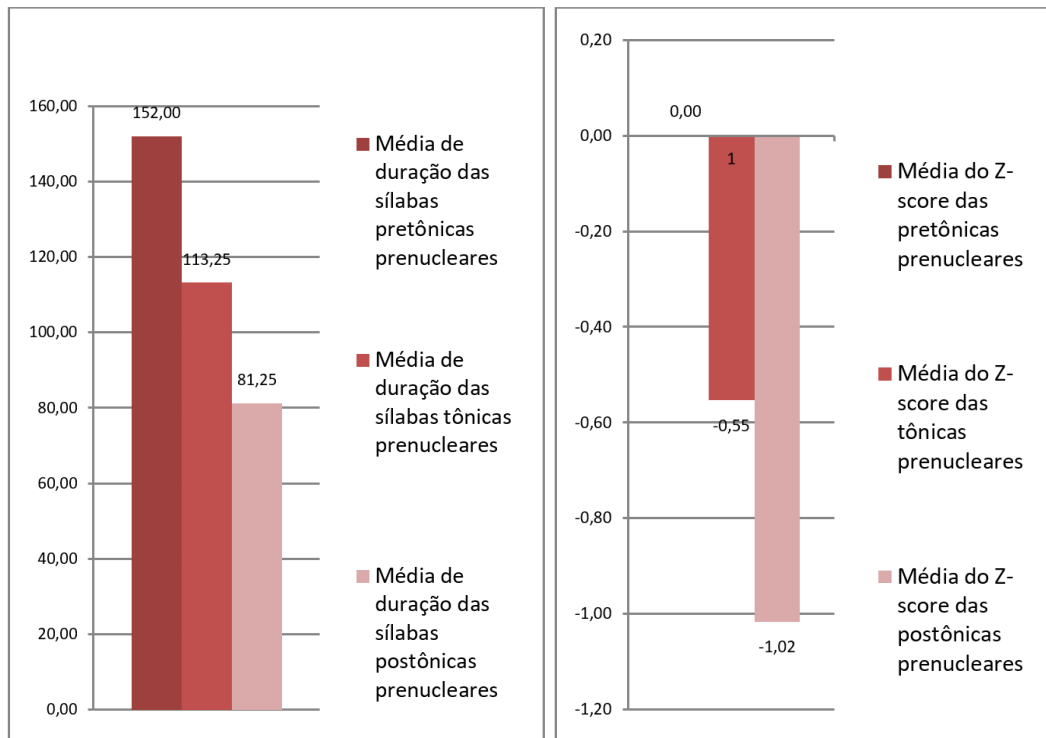
**Figura 7:** Pergunta total terminada em vocábulo paroxítono ¿Han leído El texto teórico del curso? - com contorno de F0 ascendente-descendente na região nuclear, informante H.



**Figura 8:** Pergunta total terminada com vocábulo oxítono ¿Esto es correcto en español? – com padrão ascendente na região nuclear, informante T.

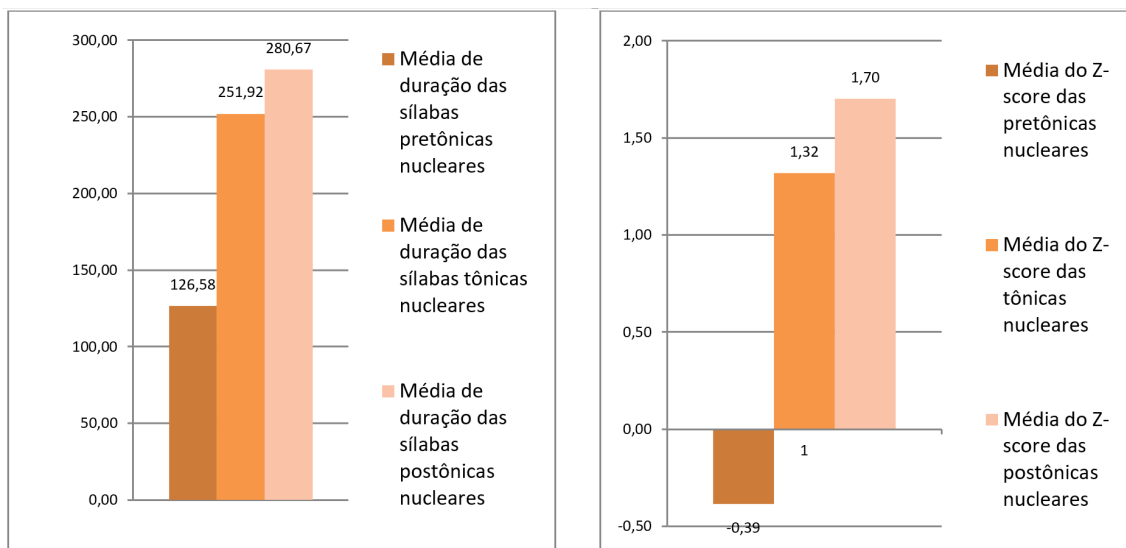
### 3.1.2.2 Duração

O comportamento da duração representado nas Figuras 11 e 12 é de redução das sílabas da região prenuclear, uma vez que essas sílabas apresentam valores de *z-score* negativos, sendo as tônicas as sílabas mais encurtadas.



**Figura 9:** Duração média das sílabas (em ms) da região prenuclear das informantes espanholas **Figura 10:** Média do z-score para as sílabas da região prenuclear das informantes espanholas

O comportamento das sílabas na região nuclear está representado nas Figuras 13 e 14.



**Figura 11:** Duração média das sílabas (em ms) da região nuclear das informantes espanholas **Figura 12:** Média do z-score para as sílabas da região nuclear das informantes espanholas

Nota-se que as sílabas pretônicas são as mais curtas e apresentam *z-score* negativo, as sílabas tônicas e postônicas são mais longas do que a média. Assim como na região nuclear das informantes brasileiras, observa-se nos enunciados das informantes espanholas alongamento final das sílabas na região nuclear.

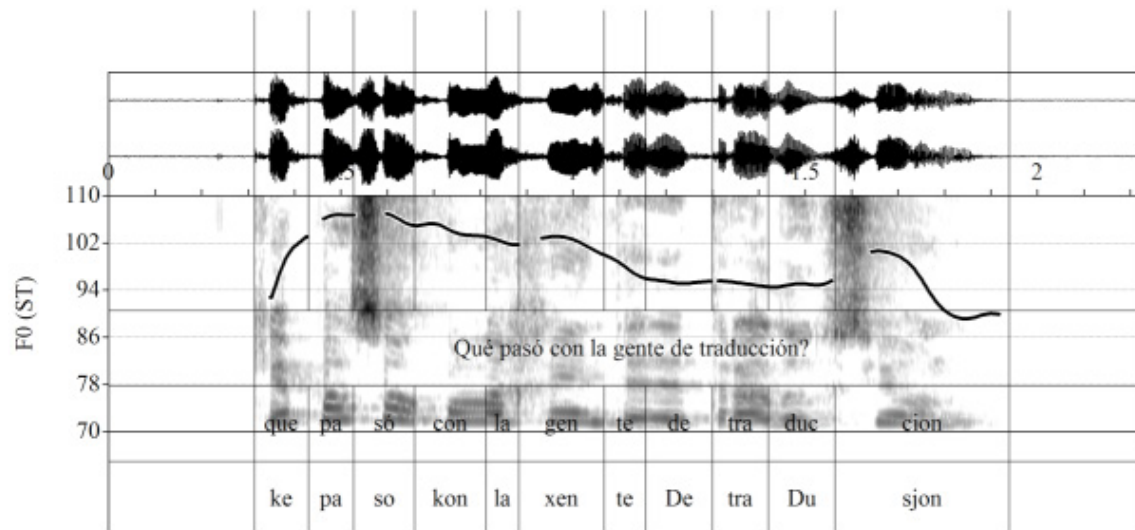
Por meio dos valores de *z-score* é possível afirmar que não encontramos diferenças expressivas na duração das sílabas das informantes brasileiras e espanholas; tanto um grupo quanto o outro tende a encurtar as sílabas pretônicas nucleares e alongar as sílabas tônicas e postônicas nucleares.

### 3.2 Perguntas parciais

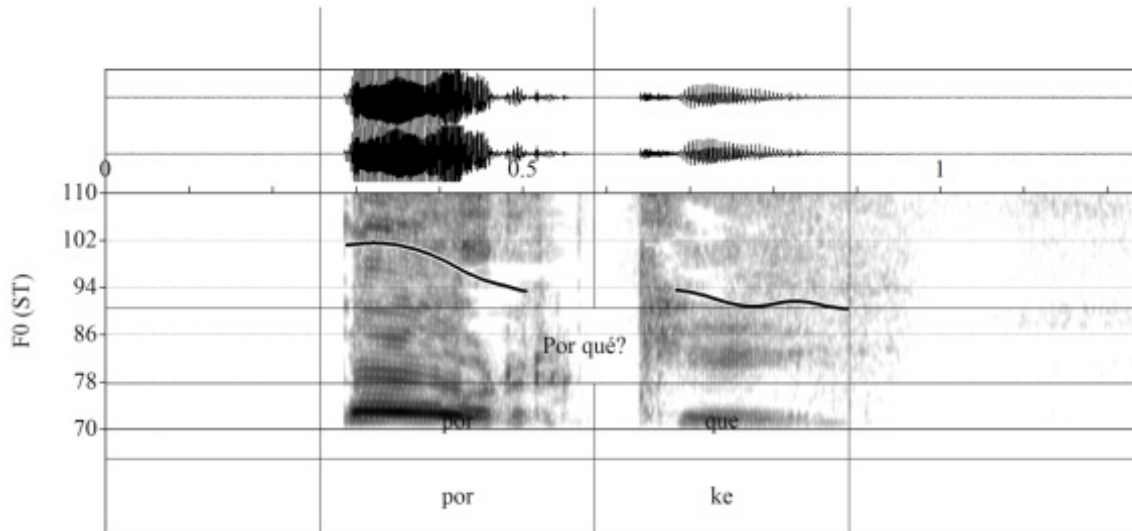
#### 3.2.1 Informantes brasileiras

##### 3.2.1.1 Frequência fundamental

A entoação da interrogativa parcial das brasileiras se caracteriza por apresentar um padrão predominantemente descendente, sendo que, em alguns casos, observa-se na região prenuclear um movimento ascendente-descendente cujo pico encontra-se frequentemente na sílaba postônica prenuclear. Na região nuclear, predomina o padrão descendente (9 de 12 dados), porém, em alguns enunciados pode ocorrer um padrão circunflexo (3 de 12), com pico inferior ao primeiro pico da região prenuclear.



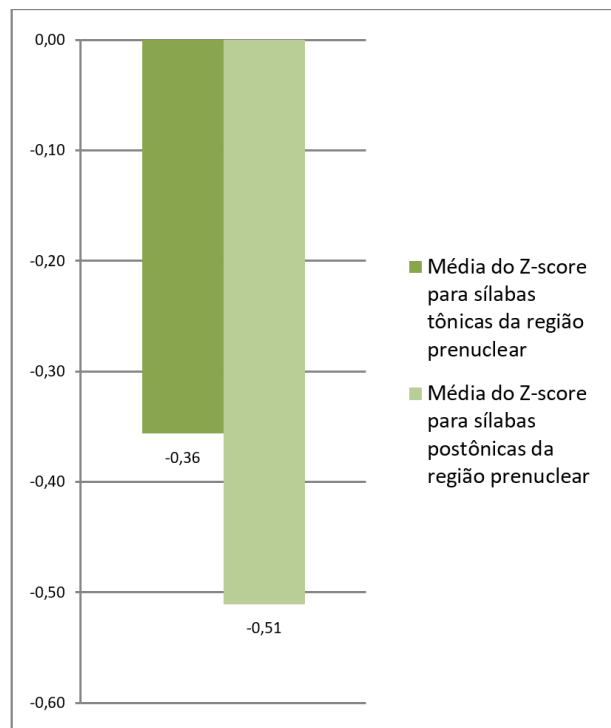
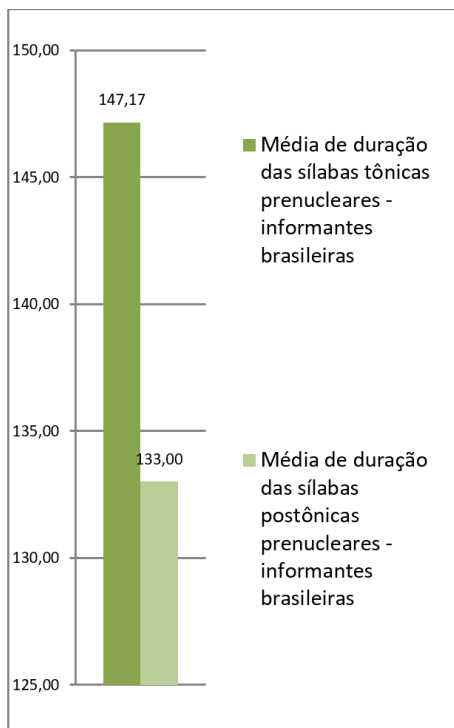
**Figura 13:** Pergunta parcial ¿Qué pasó con la gente de traducción? com padrão de F0 circunflexo na região nuclear, informante T.



**Figura 14:** Pergunta parcial ¿Por qué? Com padrão descendente, informante C.

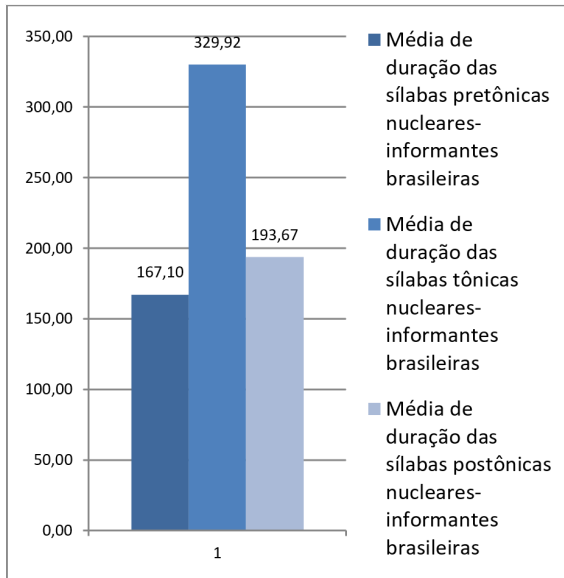
### 3.2.1.2 Duração

No que respeita à duração na região prenuclear, observa-se a tendência para o encurtamento das sílabas (*z-score* negativos); as sílabas mais longas são as tônicas prenucleares e as postônicas as mais curtas (Figura 17).

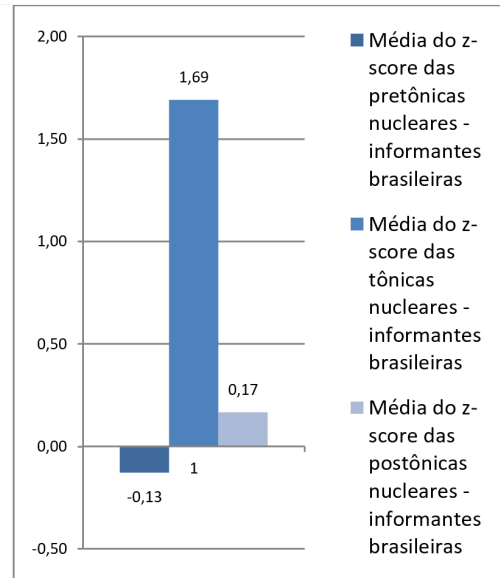


**Figura 15:** Média de duração das sílabas da região prenuclear – informantes brasileiras **Figura 16:** Média do *z-score* para região prenuclear – informantes brasileiras

Para a região nuclear (Figuras 19 e 20), observa-se tendência para o alongamento da tônica (em consonância com as descrições para o português brasileiro), bem como da postônica nuclear, conforme esperado e descrito para o espanhol (GOMES DA SILVA, 2014, PINTO, 2009; SANTOS, 2012).



**Figura 17:** Média de duração das sílabas da região nuclear – em perguntas parciais – informantes brasileiras

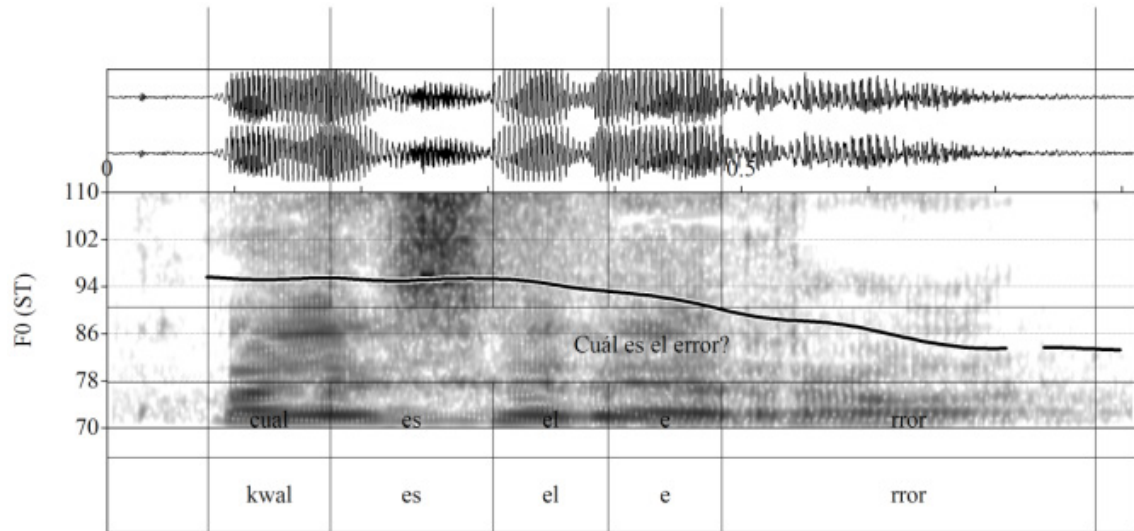


**Figura 18:** Média do z-score da região nuclear em perguntas parciais - informantes brasileiras

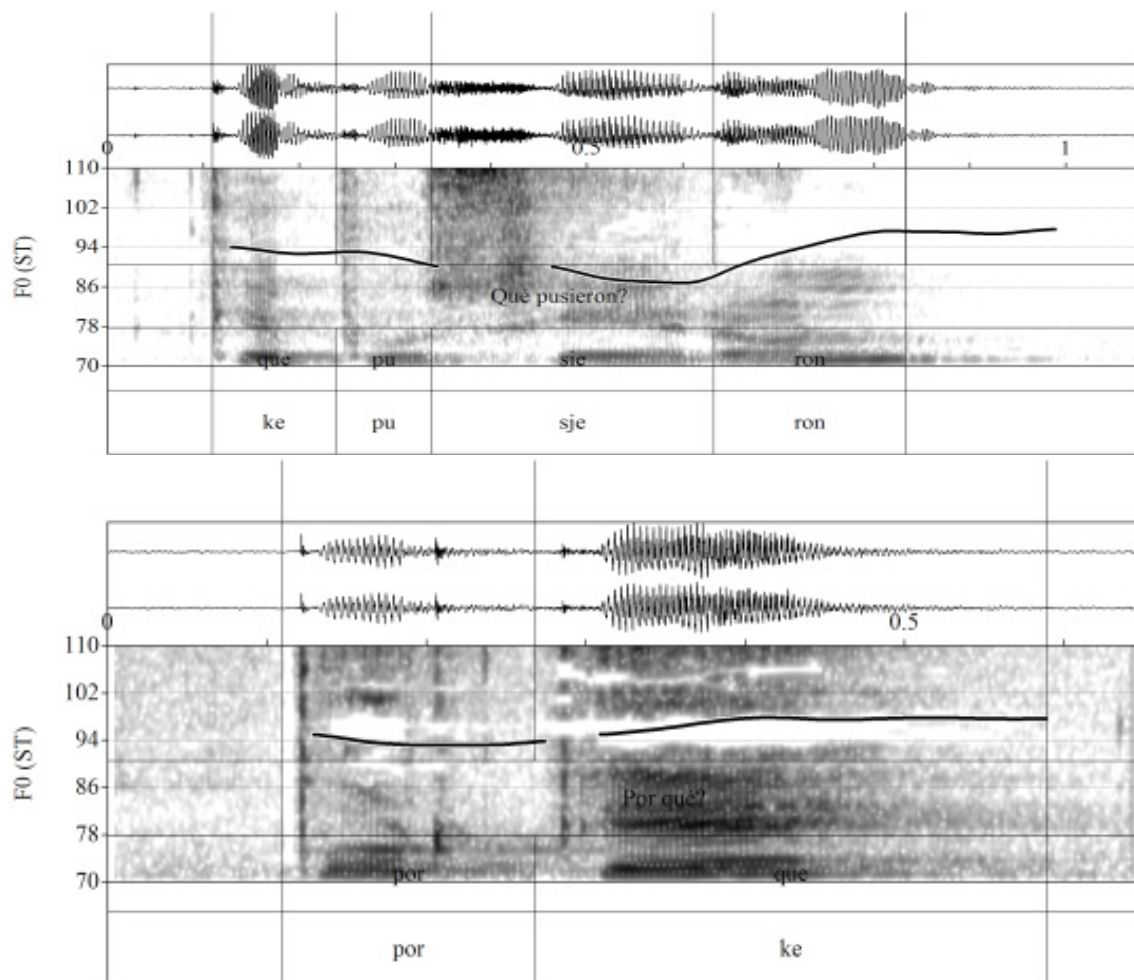
### 3.2.2 Informantes espanholas

#### 3.2.2.1 Frequência fundamental

Os enunciados do tipo perguntas parciais das informantes espanholas apresentam padrão majoritariamente descendente, iniciando o enunciado com F0 alta e terminando com F0 baixa (9 de 12). Entretanto em 2 dos 12 enunciados a curva de F0 sobe na tônica ou na postônica nucleares. No enunciado ¿Por que? dito pela informante H (Figura 22), composto apenas por região nuclear, observa-se um padrão com curva melódica ascendente. O padrão ascendente em perguntas pronominais foi considerado por Navarro Tomás (1944) como expressando insegurança ou suavidade, cortesia.



**Figura 19:** Pergunta parcial ¿Cuál es el error? Com padrão de F0 descendente, informante Su.



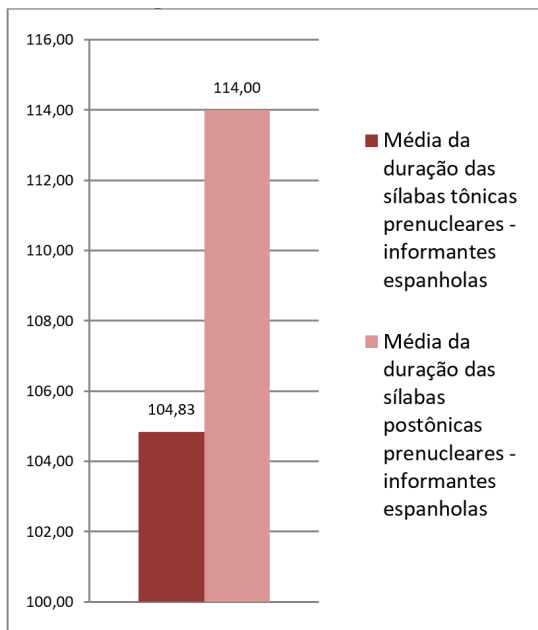
**Figura 20:** Pergunta parcial ¿Qué pusieron? E ¿Por qué? padrão ascendente na região nuclear, informante Su no painel superior, H, no inferior.



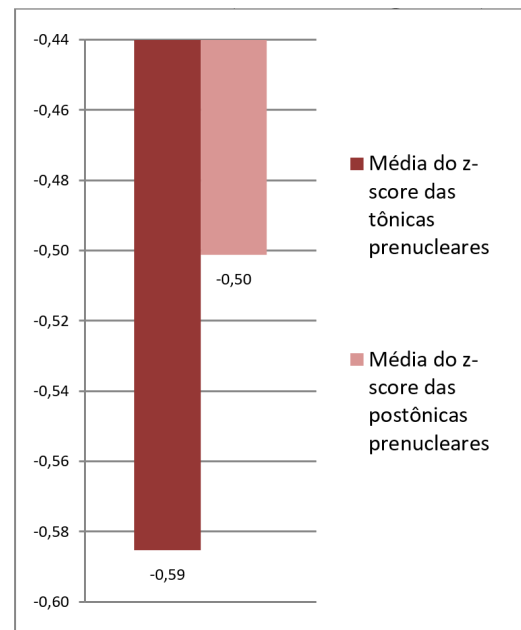
Com base na observação dos valores de  $F0_{máxima}$  e  $F0_{mínima}$  é possível afirmar que as espanholas além de excursionarem por uma faixa de frequência menos extensa, o fazem, em média, em frequências mais baixas do que as das brasileiras nas regiões prenucleares e nucleares dos enunciados do tipo questão parcial.

### 3.2.2.2 Duração

A duração das sílabas da região prenuclear está representada nas Figuras 23 e 24. Nesta região a tendência é o encurtamento das sílabas (*z-score* negativo).

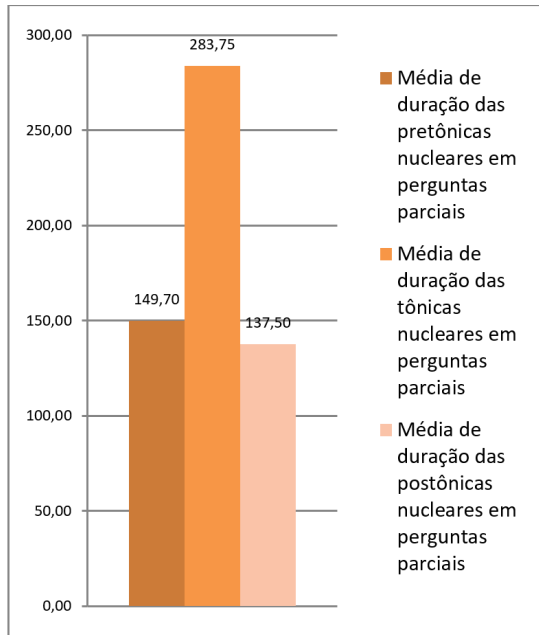


**Figura 21:** Média da duração das sílabas da região prenuclear em perguntas parciais – informantes espanholas

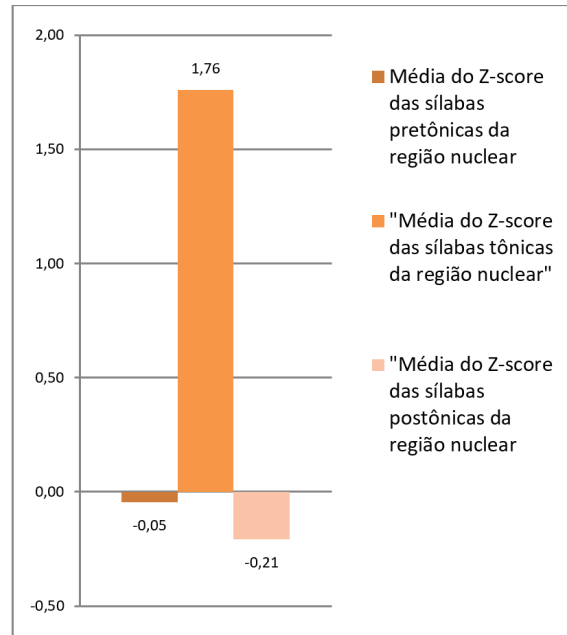


**Figura 22:** Média do *z-score* das sílabas da região prenuclear em perguntas parciais – informantes espanholas

Na região nuclear, o que chama atenção é o alongamento das sílabas tônicas e o encurtamento (*z-score* negativo) das pretônicas e postônicas da região nuclear.



**Figura 23:** Média da duração das sílabas da região nuclear – informantes espanholas



**Figura 24:** Média do *z-score* das sílabas da região nuclear – informantes espanholas

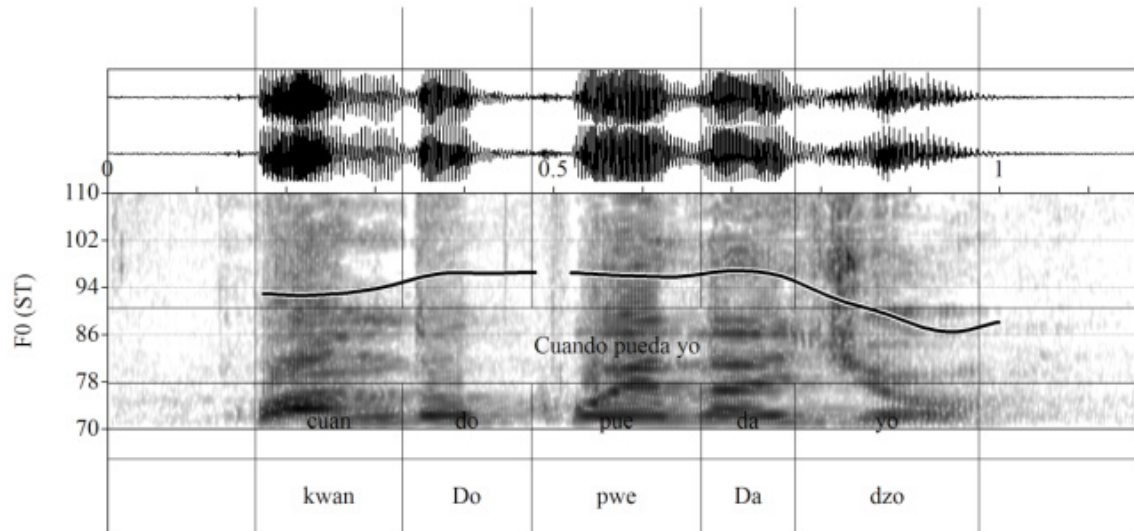
Contrariando as expectativas, observa-se que as informantes espanholas, assim como as brasileiras, em enunciados do tipo pergunta parcial alongaram mais as sílabas tônicas nucleares.

### 3.3 Asserções

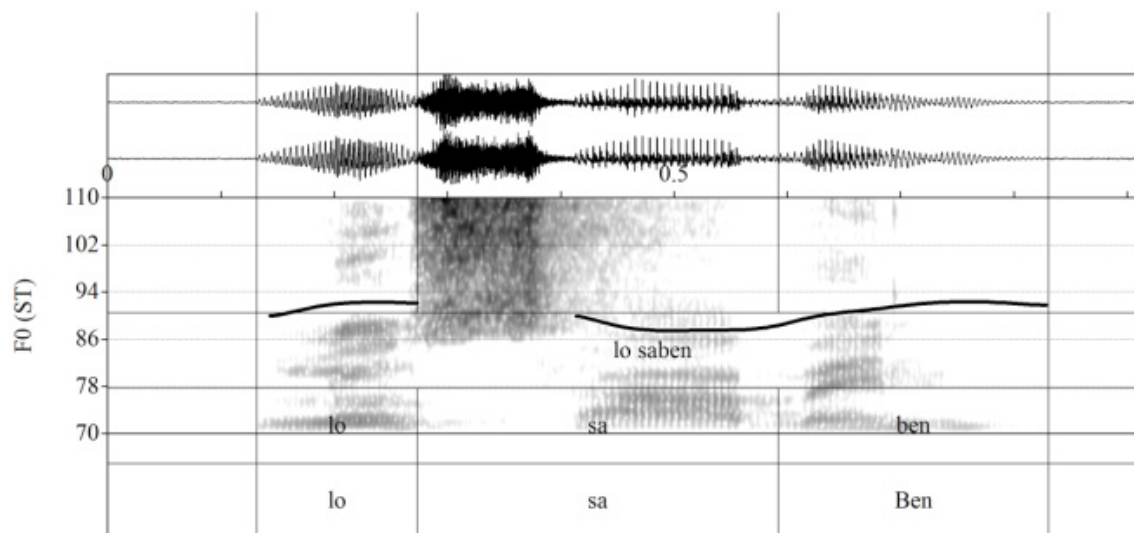
#### 3.3.1 Informantes brasileiras

##### 3.3.1.1 Frequência fundamental

O contorno melódico das asserções produzidas pelas brasileiras se caracteriza por uma curva de F0 ascendente na região prenuclear e, seja descendente (12 enunciados da informante C e 4 enunciados da informante T); seja ascendente-descendente (4 de 12 dados da informante T) ou ainda ascendente (4 de 12 dados da informante T) na região nuclear.



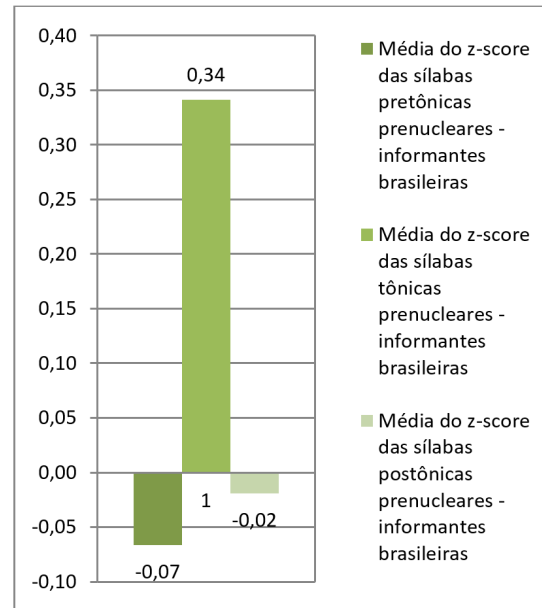
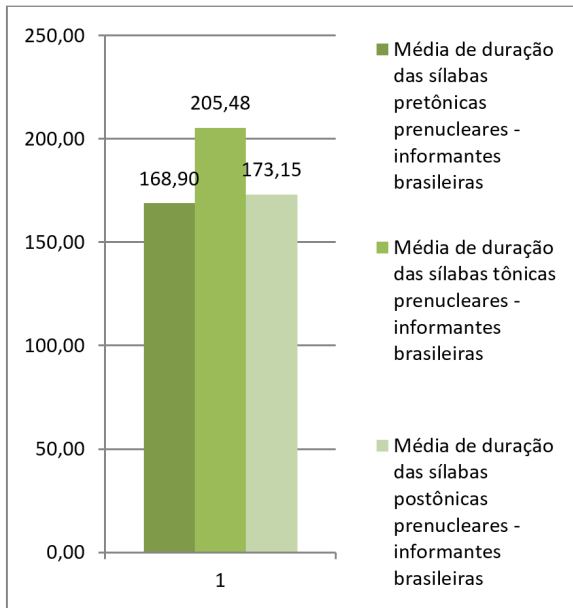
**Figura 25:** Asserção *Cuando pueda yo*. com padrão ascendente na região prenuclear e descendente na região nuclear, informante T.



**Figura 26:** Asserção *Lo saben* com contorno ascendente na região nuclear, informante T.

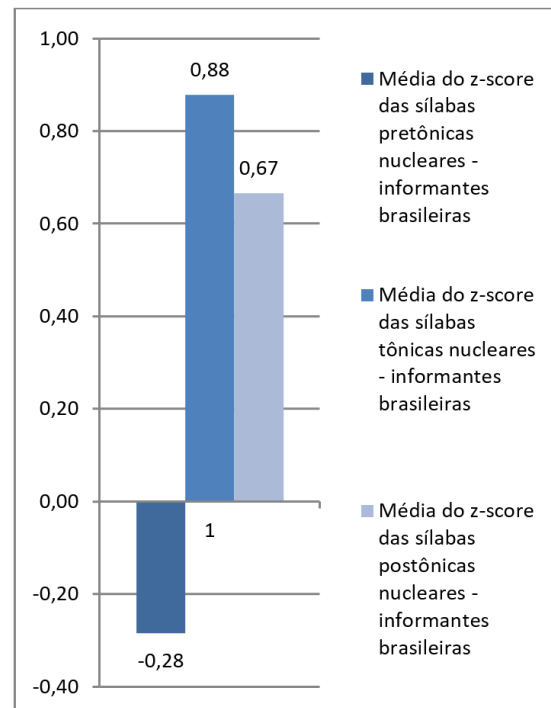
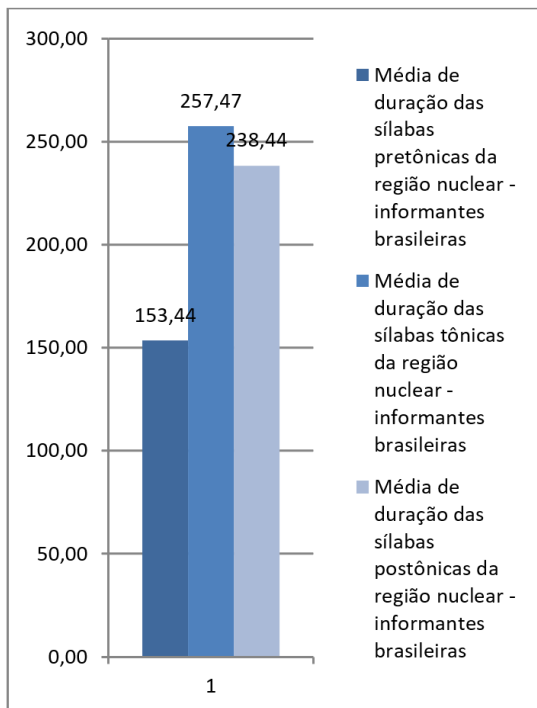
### 3.3.1.2 Duração

Pode-se afirmar que na posição prenuclear, as sílabas tônicas são as mais longas, seguida pelas postônicas e pretônicas respectivamente. Os valores de *z-score* apontam para a tendência de alongamento das sílabas tônicas e encurtamento das pretônicas e postônicas, sendo as últimas as mais breves (menor valor de *z-score* e mais afastado da média, ainda que muito próximo de zero).



**Figura 27:** Média de duração das sílabas da região prenuclear – informantes brasileiras **Figura 28:** Média do z-score para as sílabas da região prenuclear – informantes brasileiras

O comportamento das sílabas da região nuclear pode ser visto nas Figuras 31 e 32.



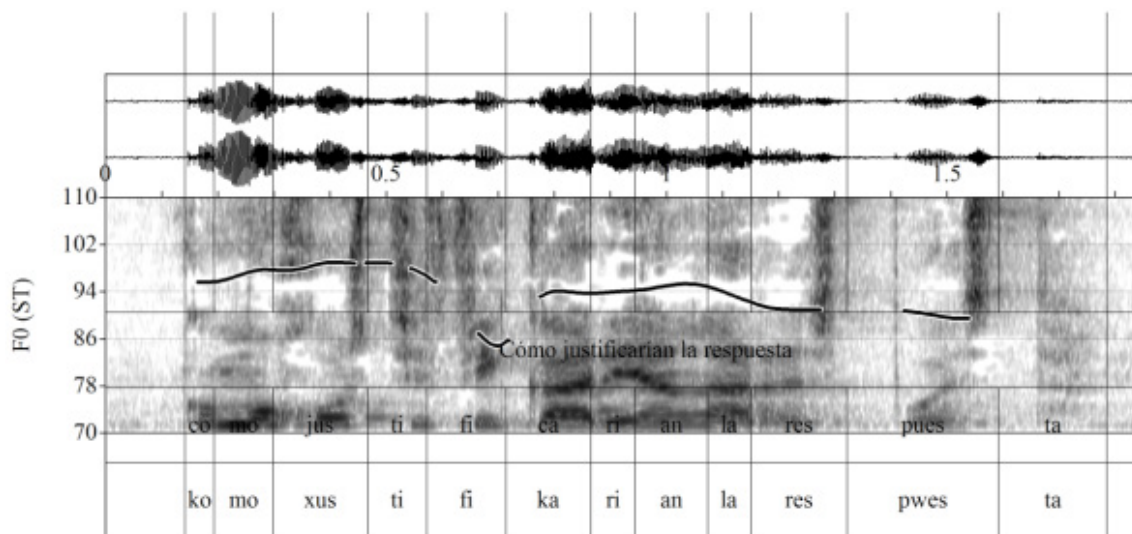
**Figura 29:** Média de duração das sílabas da região nuclear - informantes brasileiras **Figura 30:** Média do z-score das sílabas da região nuclear - informantes brasileiras

Conforme se pode observar, as sílabas tônicas são em média as mais longas, seguidas pelas postônicas e pretônicas. Os valores de *z-score* mostram a tendência para alongamento das tônicas e postônicas e encurtamento das pretônicas, sendo que as tônicas são as sílabas que mais sofrem alongamento, como também acontece em português.

### 3.3.2 Informantes espanholas

#### 3.3.2.1 Frequência fundamental

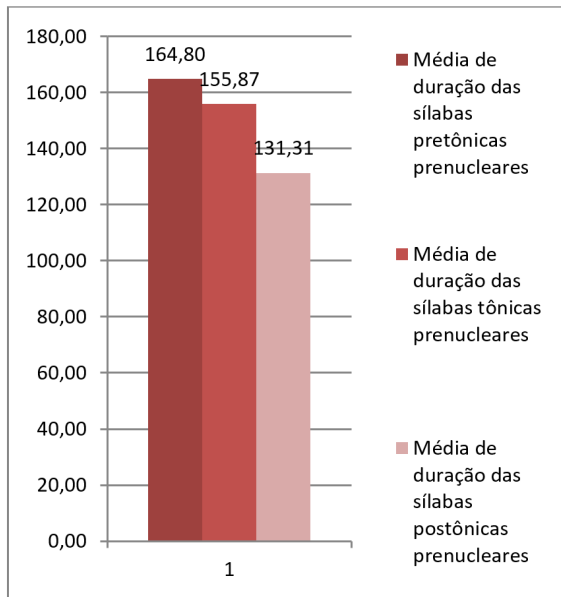
O contorno melódico das asserções das informantes espanholas se caracteriza por padrão ascendente na região prenuclear e principalmente pelo padrão descendente (Figura 33) na região nuclear (6 de 12 dados de Su e 6 de 12 dados de H), podendo, entretanto, tomar uma forma seja plana (1 de 12 dados de Su e 4 de 12 dados de H), ascendente-descendente (2 dados de 12 de Su); e, ainda, ascendente (2 de 12 dados de Su e 1 de 12 dados de H). Chama atenção o número de enunciados produzidos com pouca variação de amplitude de F0.



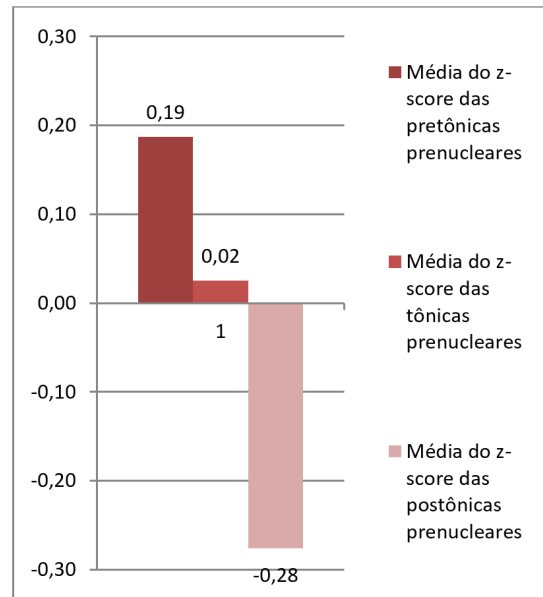
**Figura 31:** Asserção *Como justificarían la respuesta*. com padrão ascendente na região prenuclear e principalmente pelo padrão descendente, informante H .

#### 3.3.2.2 Duração

Na região prenuclear (Figuras 34 e 35) as sílabas mais longas são as pretônicas, seguidas das tônicas e postônicas, sendo que os valores de *z-score* indicam que as sílabas pretônicas e tônicas sofrem alongamento (valor de *z-score* positivo, ainda que muito próximo de zero, no caso das tônicas), enquanto que as postônicas tendem a sofrer encurtamento.

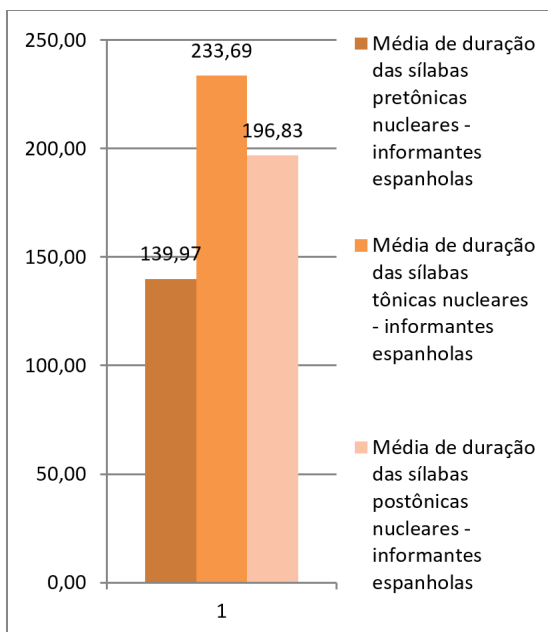


**Figura 32:** Média da duração das sílabas prenucleares em asserções – informantes espanholas

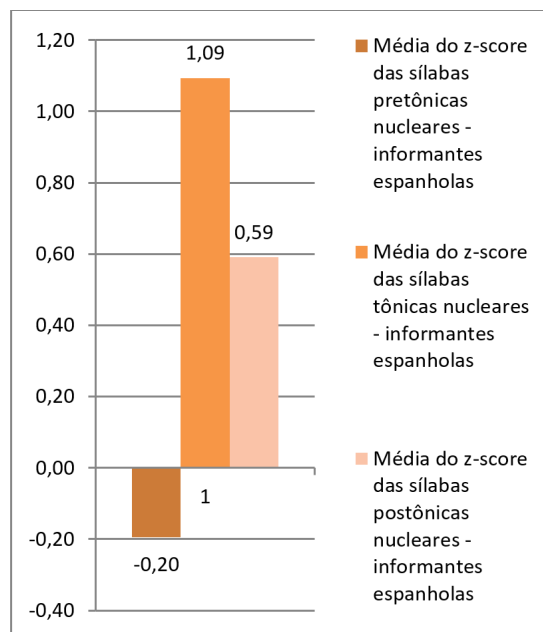


**Figura 33:** Média do z-score das sílabas prenucleares em asserções – informantes espanholas

As Figuras 36 e 37 mostram os valores médios de duração das sílabas e os valores de z-score, respectivamente, para as sílabas da região nuclear dos enunciados assertivos.



**Figura 34:** Média de duração das sílabas da região nuclear - informantes espanholas



**Figura 35:** Média do z-score das sílabas da região nuclear - informantes espanholas



Na região nuclear, as sílabas tônicas são as mais longas e seu respectivo valor de *z-score* comprova que as tônicas nucleares tendem a sofrer alongamento. O mesmo acontece com as postônicas, sofrem aumento em comparação com a média global. Por fim, as pretônicas nucleares, que apresentam valor de *z-score* negativo, indicando que estas sílabas são mais breves que a média global.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados mostram que, de maneira geral, (a) as perguntas totais apresentam movimento ascendente na região prenuclear e na região nuclear; (b) nas perguntas parciais, o movimento melódico predominante é descendente; (c) as asserções se caracterizam por contorno prenuclear ascendente com pico geralmente na sílaba tônica ou postônica prenuclear, queda da F0 ao longo do enunciado e acento nuclear num nível médio ou baixo seguido de F0<sub>final</sub> baixa.

No que diz respeito ao parâmetro duração, em enunciados do tipo pergunta total e pergunta parcial, as 4 informantes apresentam padrão semelhante: encurtam as sílabas da região prenuclear e a pretônica nuclear, e alongam tônica e postônica nucleares. Nos enunciados assertivos, observa-se que as informantes brasileiras encurtam as pretônicas e postônicas prenucleares e alongam as tônicas. As informantes espanholas, por sua vez, alongam pretônicas e tônicas prenucleares e encurtam as postônicas. Na região nuclear as 4 informantes apresentam padrão similar, com alongamento das tônicas e postônicas.

Como esperado, a hipótese desta pesquisa foi ratificada. O *corpus* lido, no qual as informantes têm maior controle sobre sua produção, mostrou que tanto as informantes brasileiras como espanholas realizaram predominantemente contorno melódico esperado para o espanhol. Em um *corpus* espontâneo, provavelmente, devido ao grau de controle ser menor, seria esperado maior influência da prosódia do PB na produção das informantes.

Novas pesquisas, com um *corpus* ampliado contemplando a fala espontânea e com outros tipos de frase, são necessárias para dar prosseguimento a descrições como essa.

#### Referências

- BALLESTEROS PANIZO, M. P. Hacia una teoría compleja de la entonación y análisis de la melodía del habla de Navarra. **RILCE**, p. 44-72, 2014.
- BARBOSA, P. A. Conhecendo melhor a prosódia: aspectos teóricos e metodológicos daquilo que molda nossa enunciação. **Rev. Est. Ling., Belo Horizonte**, p. 11-27, 2012.
- BARBOSA, P.; CAMARGO, Z. A.; MADUREIRA, S. Scripts for the Acoustic Analysis

of Speech Data. In: MADUREIRA, S. **na declamação / Sonorities [eletronic device]:** speech, singing and reciting expressivity. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2016. p. 164-174.

BOERSMA, P.; WEENINK, D. Praat: doing phonetics by computer (version 5.1.07), 5 dez. 2009. Disponível em: <http://www.praat.org/>.

CANTERO, F. J. **Teoría y análisis de la entonación.** Barcelona: Ediciones de la Universitat de Barcelona, 2002.

CARDOSO, S. et al. **Atlas Linguístico do Brasil - cartas linguísticas 1 - vol. 2.** Londrina: Editora da Universidade Estadual de Londrina, 2015.

CASTELO, J. **A entoação dos enunciados declarativos e interrogativos no Português do Brasil:** uma análise fonológica em variedades ao longo da Costa Atlântica. (tese de doutorado). Lisboa: Universidade de Lisboa, 2016.

CUNHA, C. D. S. Entoação regional no português do Brasil. (tese de doutorado). Rio de Janeiro: Programa de Pós-graduação em Letras Vernáculas da UFRJ, 2000.

DIAS, E. C. O. **Declarativas e interrogativas totais no espanhol I1 e I2 falado em bogotá:** uma contribuição para estudos prosódicos (tese de doutorado). Florianópolis: Programa de Pós Graduação em Linguística da Universidade Federal de Santa Catarina, 2015.

ESTEBAS VILAPLANA, E.; PRIETO, P. La notación prosódica del español: una revisión del Sp\_TOBI. **Estudios de Fonética Experimental XVIII**, p. 263-283, 2009.

ESTEBAS-VILAPLANA, E.; PRIETO, P. **Castilian Spanish Intonation.** 4th Sp\_ToBI workshop: Transcription of Intonation of the Spanish Language. Las Palmas de Gran Canaria: [s.n.]. 2009. p. 17-48.

FERREIRA DE SÁ, P. C. **Análise prosódica de enunciados assertivos e interrogativos totais no espanhol de montevidéu (tese de doutorado).** Rio de Janeiro: Faculdade de Letras da UFRJ, 2013.

FROTA, S. **Prosody and Focus in European Portuguese:** phonological phrasing and intonation. Nova Iorque: Routledge, 2013.

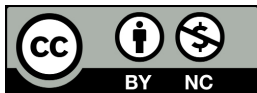
FROTA, S. et al. Intonational variation in Portuguese: European and Brazilian varieties. In: FROTA, S.; PRIETO, P. **Intonation in Romance.** Oxford: Oxford University Press, 2015. p. 235-283.

GOMES DA SILVA, C. **Análise entonacional e pragmática de conversas telefônicas coloquiais:** os enunciados interrogativos totais nas variedades de Buenos Aires e Santiago do Chile (dissertação de mestrado). Rio de Janeiro: Programa de Pós-Graduação em Letras Neolatinas da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2014.

HIDALGO NAVARRO, A. **Aspectos de la entonación española:** viejos y nuevos enfoques. Madrid: Arco Libros, 2006.

- HIRST, D.; DI CRISTO, A. A survey of intonation systems. In: HIRST, D.; DI CRISTO, A. **Intonation systems: A survey of twenty languages**. Cambridge: Cambridge University Press, 1998. p. 78-96.
- LIPSKI, J. M. Geographical and social varieties of Spanish: an overview. In: HUALDE, J. I.; OLARREA, A.; O'ROURKE, E. **The handbook of hispanic linguistics**. Oxford: Wiley Blackwell, 2014. p. 1-26.
- MIRA MATEUS, M. H. Dialectos e variedades do português. In: MIRA MATEUS, M. H., et al. **Gramática da Língua Portuguesa**. Lisboa: Editorial Caminho, 2003. p. 39-54.
- MORAES, J. A. de. Intonation in Brazilian Portuguese. In: HIRST, Daniel; DI CRISTO, Albert. (Org.). **Intonation Systems: a Survey of Twenty Languages**. Cambridge: Cambridge University Press, 1998. p. 179-194.
- MORAES, J. A. Melodic contours of yes/no questions in Brazilian Portuguese. In: BOTINIS, A. **Proceedings of ISCA tutorial and Research Workshop on Experimental Linguistics**. Athens: University of Athens, Greece, 2006. p. 117-120.
- MORAES, J. A. The pitch accents in Brazilian Portuguese. **Speech Prosody 4**, p. 389-397, 2008.
- MORAES, J. A.; RILLIARD, J. Illocution, Attitudes and Prosody. In: RASO, T.; MELLO, H. **Spoken corpora and linguistic studies**. Amsterdam: John Benjamins, 2014. p. 233-270.
- MORENO FERNÁNDEZ, F. **Las variedades de la lengua española y su enseñanza**. Madrid: Editorial Arco/Libros, 2010.
- NAVARRO TOMÁS, T. **Manual de entonación española**. New York: Hispanic Institute in the United States, 1944.
- OLIVEIRA, A. F. D. **Caracterización de la entonación del español hablado por brasileños (tese de doutorado)**. Barcelona: Facultad de Formación del Profesorado-Universitat de Barcelona, 2013.
- ORTEGA-LLEBARIA, M.; PRIETO, P. Disentangling stress from accent in Spanish: Production patterns of the stress contrast in deaccented syllables. In: PRIETO, P.; MASCARÓ, J.; JOSEP SOLÉ, M. **Segmental and prosodic issues in Romance phonology**. Amsterdam: John Benjamins, 2007. p. 155-175.
- PINTO, M. D. S. **Transferências prosódicas do português do Brasil/Im na aprendizagem do espanhol/le: enunciados assertivos e interrogativos totais (tese de doutorado)**. Rio de Janeiro: Faculdade de Letras da UFRJ, 2009.
- PRIETO, P.; ROSEANO, P. **Atlas interactivo de la entonación del español**, 2009-2013. Disponível em: <http://prosodia.upf.edu/atlasentonacion/index.html>. Acesso em: 23 setembro 2016.

- QUILIS, A. **Tratado de fonología y fonética españolas**. Madrid: Gredos, 1993.
- RAO, R. Final Lengthening and Pause Duration in Three Dialects of Spanish. In: ORTEGA-LLEBARIA, **Selected Proceedings of the 4th Conference on Laboratory Approaches to Spanish Phonology**. Somerville, MA: Cascadilla Proceedings Project, 2010. p. 69-82.
- SANTOS, C. F. D. **Análise interlinguística da entoação e da duração em variedades de contato e de não contato do espanhol do uruguai e do português do sul do brasil (tese de doutorado)**. Rio de Janeiro: Faculdade de Letras da UFRJ, 2012.
- SILVA, C. C. **análise fonético-experimental da entoação de declarativas e interrogativas em espanhol/LE**. Campinas: [s.n.], 2016.
- SILVESTRE, A. **A entoação regional dos enunciados assertivos nos falares das capitais brasileiras (dissertação de mestrado)**. Rio de Janeiro: Programa de PósGraduação em Letras Vernáculas da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2012.
- SILVESTRE, A.; CUNHA, C. Pelos cantos do brasil: a variação entocional da asserção neutra em natal, rio de janeiro e porto alegre. **Letrônica**, p. 179-195, 2013.
- SOSA, J. M. **La entonación del español: su estructura fónica, variabilidad y dialectología**. Madrid: Cátedra, 1999.
- SOSA, J. M. Wh-questions in Spanish: Meanings and Configuration Variability. **Catalan Journal of Linguistics** 2, 2003. 229-247.
- TRUCKENBRODT, H.; SANDALO, F.; ABAURRE, M. Elements of Brazilian Portuguese Intonation. **Journal of Portuguese Linguistics**, v. 8, p. 75-114, 2009.



Data de submissão: 14/03/2018

Data de aceite: 14/07/2019

## A ENTOAÇÃO DAS PERGUNTAS TOTAIS DE ESTUDANTES DE ESPANHOL DO RIO DE JANEIRO

THE INTONATION OF THE YES/NO QUESTIONS  
BY SPANISH LEARNERS OF RIO DE JANEIRO

Miguel Mateo-Ruiz | [Lattes](#) | [miguelmateoruiz@letras.ufrj.br](mailto:miguelmateoruiz@letras.ufrj.br)  
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Patricia Ramos | [Lattes](#) | [pderamos@gmail.com](mailto:pderamos@gmail.com)  
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Yesenia Verónica Ancco | [Lattes](#) | [verito\\_ancco@hotmail.com](mailto:verito_ancco@hotmail.com)  
Universidade Federal do Rio de Janeiro

**Resumo:** No presente trabalho, apresentamos as características melódicas das perguntas totais do espanhol analisadas sob os pressupostos de Análise Melódico da Fala (AMH) (CANTERO, 2002; CANTERO; FONT-ROTCHÉS, 2007, 2009), a partir de um *corpus* constituído por diálogos de estudantes universitários brasileiros de espanhol, no Rio de Janeiro, em um estudo piloto do curso de Idiomas sem Fronteiras (Espanhol) oferecido pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). A principal conclusão que podemos ter com este estudo exploratório é que, majoritariamente, estes falantes utilizam padrões interrogativos similares aos do espanhol da Espanha (Madrid), mas com percentuais de subida na inflexão final inferiores; em menor medida, um padrão descrito para o português, que em espanhol da Espanha tem significado enfático, não interrogativo.

**Palavras-chave:** Entoação; Perguntas; Espanhol LA.

**Abstract:** This paper presents the melodic characteristics of the yes/no questions of Spanish, analysed on the assumptions of Melodic Analysis of Speech (MAS) (Cantero, 2002; Cantero and Font-Rotchés, 2007, 2009). Dialogues of Brazilian university students from Rio de Janeiro compose the corpus. Those dialogues were recorded in a pilot Spanish course, *Idioma sem Fronteiras* (Spanish) that was offered by *Universidade Federal do Rio de Janeiro* (UFRJ) in 2016. Results indicate that Spanish learners produced patterns similar to the one observed in Spanish from Spain. Nevertheless, the percentages of rising final inflection were lower. To a lesser extent, learners used a pattern described for Brazilian Portuguese, which in Spanish of Spain has emphatic meaning, rather than interrogative meaning.

**Keywords:** Intonation; Questions; Spanish AL.

## 1 INTRODUÇÃO

A aquisição da entoação de uma língua adicional é a chave para o êxito comunicativo dos aprendizes que, nos estágios de aprendizagem, aplicam na sua interlíngua os padrões melódicos de sua língua materna à língua que estão aprendendo (CANTERO; DEVIS, 2011). Ainda que o objetivo deste trabalho não seja focado, estritamente, na aprendizagem, consideramos que para completar uma formação (ou aprendizagem) eficaz é necessário que tanto os professores como os discentes sejam conscientes das características melódicas das línguas que falam, tanto da L1 quanto das adicionais. Na nossa perspectiva, o primeiro passo é ter uma descrição objetiva da fala espontânea (ou semi-espontânea) que será produzida pelos estudantes. Nesse sentido, o nosso objetivo é descrever a entoação de aprendizes brasileiros de espanhol.

As perguntas com as quais trabalhamos foram recolhidas em três momentos distintos do curso a partir de diálogos espontâneos em situação “experimental”, por meio de três tipos diferentes de *maptask*, os quais apresentavam uma dificuldade inferencial progressiva para que os estudantes gerassem mais perguntas. O uso de *maptask* é uma ferramenta metodológica habitual em pesquisas da entoação (GRICE; SAVIANO, 2003; PRIETO; ROSEANO, 2009, 2013; PÉREZ; PRIETO; ESTEVAS; VANRELL, 2011; entre outros). Ainda que não seja a metodologia habitual empregada para a elaboração de *corpus*<sup>1</sup> em nossas pesquisas, consideramos que a Análise Melódica da Fala (AMH)<sup>2</sup> é especialmente útil neste caso, já que os falantes não são nativos de espanhol e o acesso à fala espontânea em uma língua adicional é difícil. Entendemos também que o uso de *maptask* pode ser uma alternativa em pesquisas que trabalhem com outro tipo de fala, como a fala lida (GOMES DA SILVA; REBOLLO; PINTO, 2011; CONCEIÇÃO; BARBOSA, 2017, por exemplo).

Em nosso trabalho, apresentaremos as características dessas melodias, os padrões utilizados pelos estudantes em suas produções em espanhol na realização de perguntas<sup>3</sup>. A descrição será feita, como já foi apontado, com o método AMH. Esse método permite trabalhar com um número elevado de informantes e contornos e, além de servir para definir de forma precisa os padrões entoativos de uma língua – espanhol (CANTERO,

<sup>1</sup> Ver Ballesteros, Mateo e Cantero (2010) ou Cantero (2016)

<sup>2</sup> Em espanhol, Análisis Melódico del Habla (AMH).

<sup>3</sup> Não analisamos os diferentes conteúdos pragmáticos das perguntas segundo as classificações, por exemplo, de Escandell (1998, 2011), que diferencia as perguntas para obter informação desconhecida; confirmar informação; pedir permissão; realizar um pedido; uso retórico, entre outros.



2002; CANTERO; FONT-ROTCHÉS, 2007) ou catalão (FONT-ROTCHÉS, 2007))<sup>4</sup> –, permite a caracterização melódica do que Navarro Tomás (1944) chamou “acento estrangeiro”, ou “espanhol falado por...”, neste caso, por exemplo, por taiwaneses (LIU, 2005); por brasileiros (FONSECA, 2013); por italianos (DEVÍS, 2011); por húngaros (BADITZNE, 2012) ou por suecos (MARTORELL; FONT-ROTCHÉS, 2015; MARTORELL, 2017).<sup>5</sup>

Na discussão, compararemos o perfil melódico das produções de estudantes brasileiros de espanhol, considerando tanto os trabalhos que descrevem a entoação do português do Brasil (MORAES, 2006, PAIXÃO; CALLOU, 2011; REBOLLO; GOMES; SILVA, 2017; SENA, 2017; entre outros) quanto algumas pesquisas sobre o espanhol falado por brasileiros (FONSECA, 2013; GOMES DA SILVA; REBOLLO; PINTO, 2011)<sup>6</sup>.

## 2 A MELODIA DA FALA

### 2.1 A hierarquia fônica

No discurso, os sons estão claramente hierarquizados e, mais que uma “cadeia” de segmentos tímbricos, o discurso falado constitui uma “rede” na qual uns sons são núcleos e outros são zona marginal (CANTERO, 2002). As vogais (voz articulada) são o centro do discurso, e as consoantes (obstáculos), zona marginal, tanto acusticamente quanto funcionalmente. As vogais são núcleos (de sílaba, de palavra ou de grupo fônico) e, as consoantes são elementos marginais.

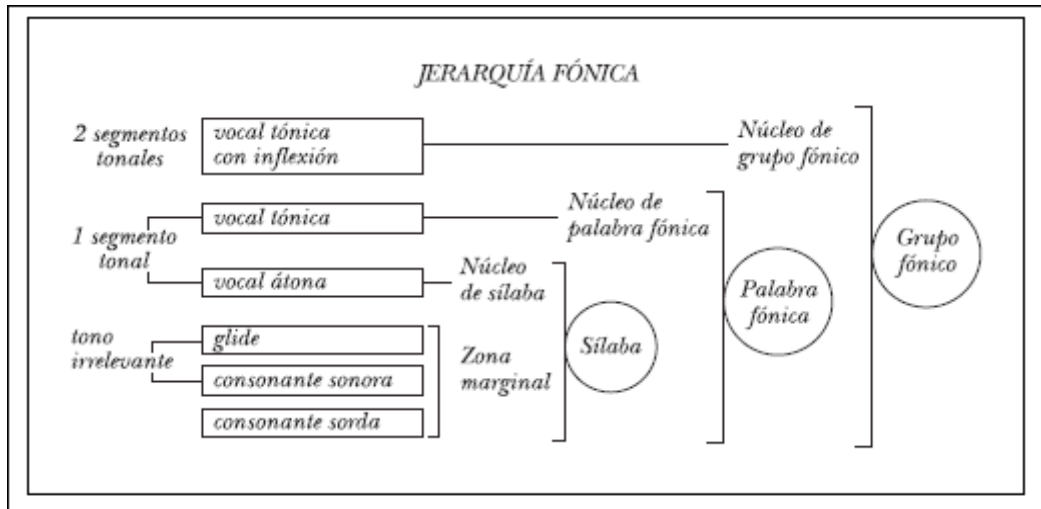
Todas as vogais são núcleo de alguma unidade suprasegmental, contudo, nem todas as vogais têm a mesma relevância. Dessa forma, umas vogais são tônicas (núcleo de uma sílaba e núcleo de uma palavra: *stress*) e outras vogais são átonas (núcleo de uma sílaba). Estas últimas, na fala espontânea, tendem a neutralizar seu timbre (ou até mesmo suprimi-lo); enquanto as vogais tônicas, dificilmente, se neutralizam ou desaparecem, seja qual for o tipo de discurso.

Finalmente, algumas vogais tônicas (*accent*) constituem o núcleo do grupo fônico através da realização de uma inflexão tonal que é o núcleo da frase e da sua melodia (ver Figura 1).

<sup>4</sup> Para o português brasileiro, já existem também alguns trabalhos “iniciais”, sobre algumas variedades (Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais) e modalidades oracionais determinadas, interrogativas, principalmente (cf. PAIXÃO; CALLOU, 2011; CANTERO; FONT-ROTCHÉS, 2013; LEITE, 2017; SENA, 2017).

<sup>5</sup> Também para o catalão, falado, neste caso, por estudantes Erasmus (FONT-ROTCHÉS; RIUS-AGUDÉ, 2017).

<sup>6</sup> Tanto do ponto de vista da ótica autosegmental e métrica (AM) como do AMH.

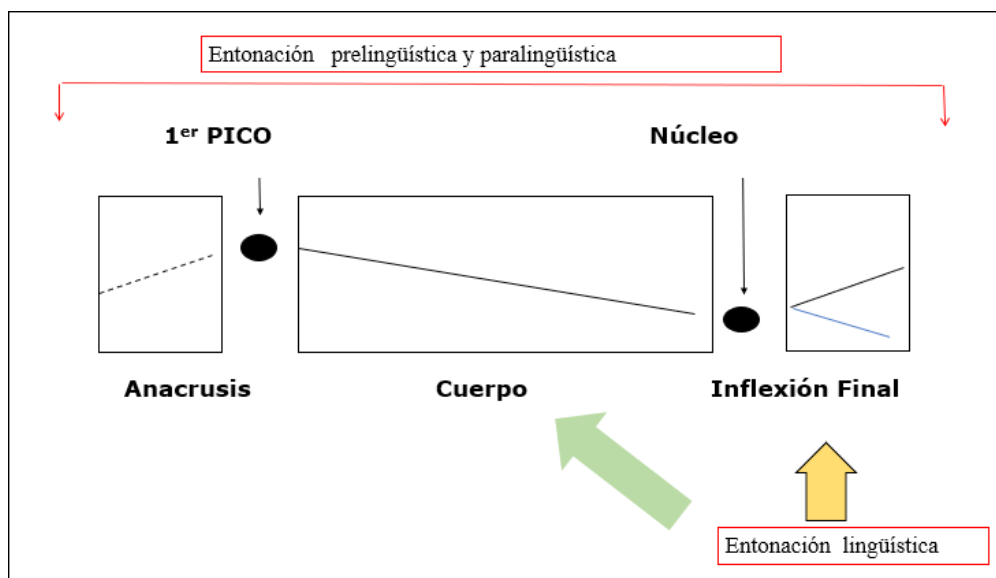


**Figura 1.** A hierarquia fônica (CANTERO; MATEO, 2011, p. 7)

## 2.2. O contorno entoativo

No discurso, as variações tonais das vogais constituem diferentes melodias que são caracterizadas por uma série de traços concretos (fonéticos). No modelo AMH, as denominamos “traços melódicos”. Estes traços, como demonstra a Figura 2, são os seguintes:

- Anacruz: são sílabas que antecedem o primeiro pico tonal do enunciado e podem coincidir (ou não) com a primeira vogal tônica.
- Primeiro pico: trata-se da prominência inicial da melodia, normalmente, a primeira vogal tônica do enunciado ou a vogal átona seguinte.
- Corpo: são sílabas que se localizam entre o primeiro pico e a última vogal tônica (núcleo do enunciado).
- Inflexão final: são segmentos tonais que vão desde a última vogal tônica até o final do grupo fônico.



**Figura 2.** Esquema das três partes do contorno  
(adaptado de Cantero e Font-Rotchés (2007, p. 70))

Com o método de análise (ver seção 3.1) se caracteriza, de forma objetiva e rigorosa, cada um destes traços: percentagens de subida do anacruz (se existir) e do corpo, assim como da forma e percentagem da inflexão final.

### 2.3. Níveis de análise

Desde uma perspectiva fônica, e atendendo especialmente à entoação, podemos nos aproximar à análise do discurso falado em três diferentes níveis (cf. CANTERO; MATEO, 2011):

**Pré-linguístico**, neste nível a entoação atua como um contêiner que integra e organiza o discurso, o material sonoro, em unidades inteligíveis. Suas principais manifestações são o acento dialetal (entoação característica de uma comunidade geográfica de fala) e o acento estrangeiro (organização do discurso com a entoação da língua do aprendiz -L1-).

**Linguístico**, no qual estamos nos concentrando neste trabalho, compreende as características melódicas cujo rendimento fonológico permite caracterizar as unidades do código linguístico, como os fonemas ou os morfemas; no caso da entoação, tais unidades são os “tonemas”. No espanhol, identificam-se oito “tonemas” resultantes da combinação dos seguintes traços fonológicos: /±interrogativo, ±suspendido, ±enfático/ (CANTERO, 2002):

- |                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1. /+interrog., +enfát., +susp./ | 5. /-interrog., +enfát., +susp./ |
| 2. /+interrog., +enfát., -susp./ | 6. /-interrog., +enfát., -susp./ |
| 3. /+interrog., -enfát., +susp./ | 7. /-interrog., -enfát., +susp./ |
| 4. /+interrog., -enfát., -susp./ | 8. /-interrog., -enfát., -susp./ |

Isso permite falar de melodias típicas de entoação interrogativa, suspendida, enfática e neutra, que seria a ausência de todas as anteriores (CANTERO, 2002). Em total, são treze padrões diferentes, com as suas variantes e margens de dispersão (FONT-ROTCHÉS; MATEO, 2011), pois cada “tonema” pode ter diversas realizações, como no caso do interrogativo, que pode ter quatro diferentes realizações do “tonema” 4 (+interrogativo)<sup>7</sup>, como apresentado na Figura 3:

<sup>7</sup> Além desses padrões, também foi descrito o padrão XIII, que corresponde ao “tonema” 2, (+interrogativo e +enfático).

- Inflexão final com subida superior ao 70% (padrão II)
- Primeiro pico, deslocado à átona posterior, e inflexão final entre 40% e 60% (padrão III)
- Primeiro pico, deslocado à átona posterior, e inflexão final circunflexa (padrão IVa)
- Corpo plano e inflexão final circunflexa (padrão IVb)

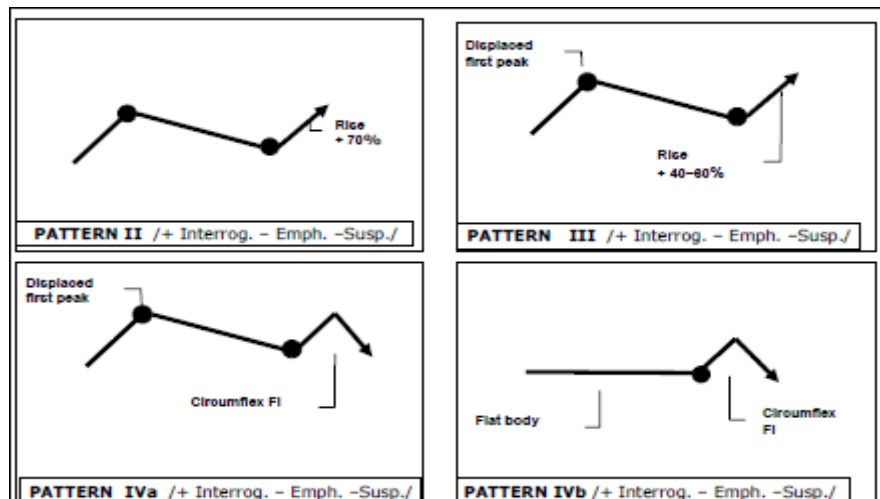


Figura 3. Os padrões interrogativos (FONT-ROTCHÉS; MATEO, 2011, p. 1114)

Nos diferentes *corpora* de espanhol da Espanha (CANTERO, 2016)<sup>8</sup>, foram descritos os treze padrões mencionados, que são os seguintes<sup>9</sup>:

- /-interrog., -enfát., -susp./ : padrão I
- /+interrog., -enfát., -susp./: padrões II, III, IVa, IVb
- /+interrog., +enfát., -susp./: padrão XIII
- /-interrog., -enfát., +susp./: padrões V, VI
- /-interrog., +enfát., -susp./: padrões VII, VIII, IX, X, XI, XII

Finalmente, o nível **paralinguístico** abrange as variantes melódicas dos já mencionados “tonemas”, dentro das amplas margens de dispersão de cada um deles. Os “tonemas” permitem expressar emoções particulares, características discursivas “idioletais” ou, inclusive, podem ser variáveis e parcialmente codificados (CANTERO; MATEO, 2011).

<sup>8</sup> Todos os padrões interrogativos foram encontrados nos *corpora* de fala espontânea do espanhol peninsular, são 777 informantes e 2.851 enunciados, as margens de dispersão são variáveis. As variedades analisadas foram as de Andaluzia, Astúrias, Castela La Mancha, Castela Leon, Estremadura, Madrid, Murcia, Navarra e País Vasco. Todas as referências ao espanhol da Espanha no artigo têm como base os *corpora* dessas variedades.

<sup>9</sup> No apartado dos resultados serão apresentados os padrões produzidos pelos informantes com o objetivo de facilitar a interpretação dos mesmos.

### 3 METODOLOGIA

Nesta seção, apresentamos, de maneira sucinta, o método de análise utilizado; o *corpus* analisado e bem como foi obtido, o instrumento com o qual foi realizada a coleta de dados: os *maptask*.

#### 3.1. O método de análise

Como já foi apontado, podemos definir a entoação como a interpretação linguística (fonológica) da melodia da fala (um fenômeno fonético). Dois fatores condicionam a análise: (i) isolar os segmentos tonais relevantes e (ii) a possibilidade de comparar as melodias de faltantes diversos e heterogêneos. Em outras palavras, o método tem que fixar as unidades que são analisadas e, também, estandardizar os resultados.

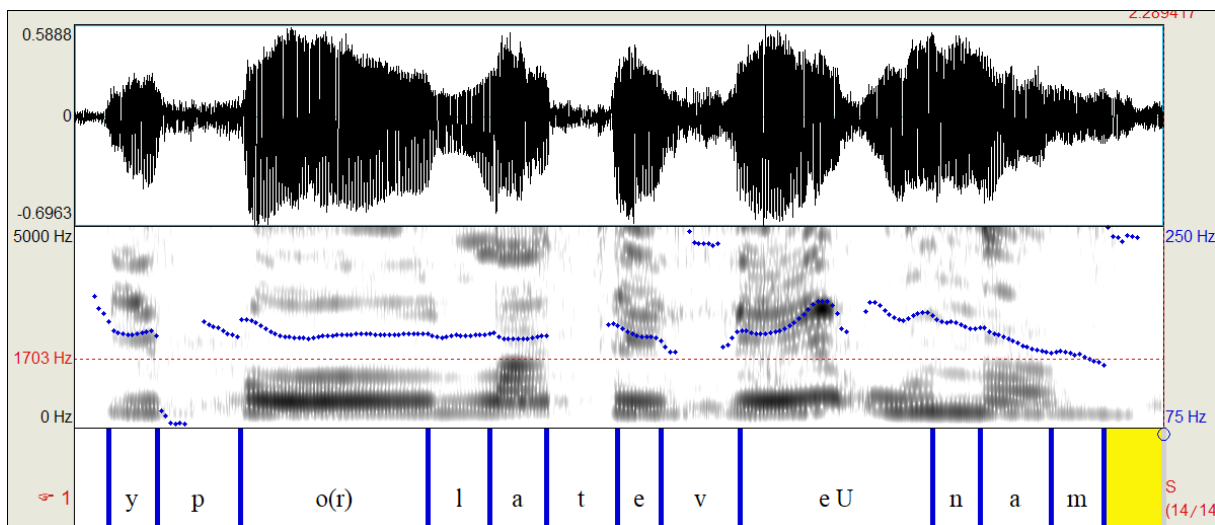
Como explicado anteriormente, no modelo de análise melódico, entende-se que os segmentos tonais relevantes são os valores de tom das vogais, os demais elementos (consoantes, soantes, glides) não condicionam a configuração das melodias, pois não são núcleo das unidades fônicas, seus valores são tonalmente irrelevantes (exceto em aqueles poucos casos em que os sons soantes como [n] ou [l], que são vozes, alongam e modificam significativamente o valor melódico da vogal anterior). Somente é relevante a hierarquia entre as vogais (tônicas, átonas, com inflexão tonal – acento da frase).

Por outro lado, os valores absolutos de tom (de frequência fundamental – F0 –, medidos em *Hertz* – Hz –) estão condicionados pelas características fisiológicas dos falantes (por exemplo, a espessura das cordas vocais), de modo que é difícil comparar os valores de distintos informantes, de idades ou sexo diferentes. As curvas de tom de cada um dos informantes são distintas, ainda que as melodias sejam muito parecidas. Na análise melódica, é necessário desprender-se dos valores absolutos em Hz e centrar-se nas relações entre os valores tonais. A melodia é definida a partir da determinação de seus intervalos.

Assim, por exemplo, os valores 110, 150, 100 (cujas diferenças em Hz são de +40 e -50 Hz) equivalem exatamente aos valores 220, 300, 200 (cujas diferenças são +80, e -100 Hz), mesmo que as diferenças em termos absolutos e seus intervalos sejam os mesmos (em porcentagens +36,5% e -50%). Isto é, constituem a mesma melodia. Diferentemente, os valores 230, 270, 220 (com as mesmas diferenças em Hz do primeiro exemplo: +40 e -50 Hz) constituem uma melodia totalmente diferente, com intervalos +17,5% e -18,5%. Desse modo, é necessário realizar uma estandardização dos valores absolutos para descrever as melodias e poder compará-las.

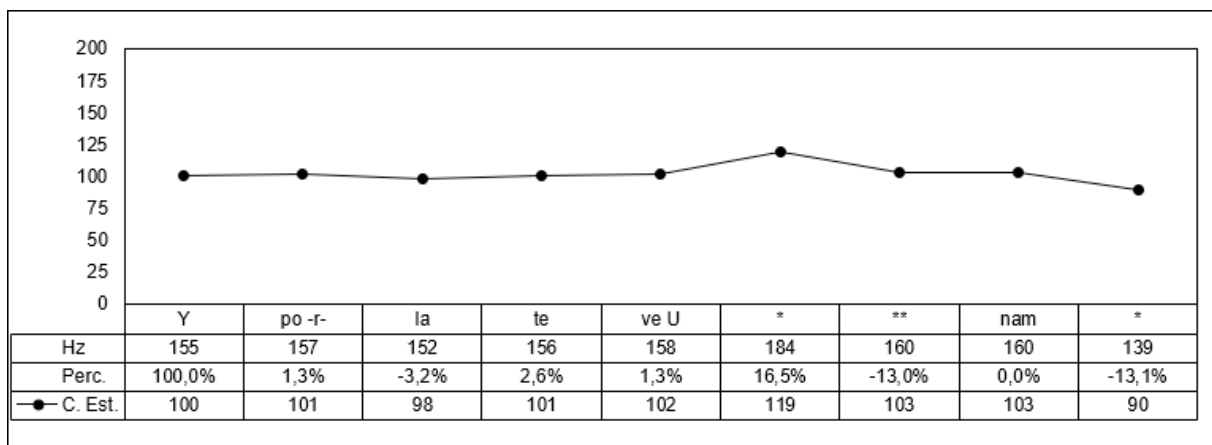
Desse modo, o método de análise melódica consiste em identificar os valores de tom que são relevantes (os segmentos tonais, geralmente as vogais) e padronizá-los. Assim sendo, obtemos os traços essenciais da melodia, independentemente do falante, também, do conteúdo concreto do enunciado, ou seja, das unidades lexicais.

Finalmente, geramos uma curva estandardizada na qual atribuímos ao primeiro segmento um valor arbitrário (100, neste caso) e sobre o qual se somam os intervalos (os percentuais de variação) de forma sucessiva. A seguir, um exemplo na Figura 4, em que mostramos o sonograma e a curva do *pitch* do enunciado “y por la TV UNAM” do nosso *corpus*.



**Figura 4.** Sonograma e pitch do enunciado “y por la TV Unam”

Na Figura 5, mostramos o gráfico que resulta da análise melódica do enunciado, com os valores (em *Hertz*), os intervalos expressados em porcentagens e os dados da curva estandardizada (C.Est.), representada com um gráfico de linhas.



**Figura 5.** Gráfico da análise melódica do enunciado “y por la TV UNAM”



### 3.2. Protocolo experimental

O protocolo de análise tem duas fases, nas quais utilizamos o software PRAAT (BOERSMA; WEENINK, 1992, 2017):

- A fase acústica consiste, como visto na epígrafe anterior, na identificação dos segmentos tonais, a extração dos valores tonais (em *Hertz*) e, finalmente, a estandardização dos intervalos entre tais valores tonais: a descrição da melodia, segundo as características das diferentes partes do contorno<sup>10</sup>.
- A fase perceptiva é uma fase experimental, na qual identificam-se quais traços da melodia podem aportar um valor linguístico ou funcional distintivo. Desse modo, por exemplo, podemos ter a hipótese que a inflexão final de uma pergunta deve apresentar um 70% de subida; esse traço é a variável experimental modificada, também com o software PRAAT, com as opções de síntese e ressíntese (PSOLA), para obter diversas melodias do mesmo enunciado, com diversos valores de subida – diferentes contornos – que os ouvintes têm que validar, ou seja, devem decidir se estão escutando uma pergunta ou não<sup>11</sup>.

Neste trabalho, somente apresentamos os resultados da primeira fase, a análise e descrição acústica das perguntas totais emitidas por falantes brasileiros de Rio de Janeiro estudantes de espanhol.

### 3.3 Coleta de dados

Com o objetivo de estudar a entoação das perguntas totais por estudantes de espanhol pertencentes ao Rio de Janeiro, em 2016 foram gravados 28 diálogos durante o curso piloto de espanhol oferecido pelo programa *Idiomas sem Fronteiras* (IsF) na Faculdade de Letras da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). O Curso tinha como interesse principal a internacionalização da Universidade, nesse sentido, o aluno era motivado a aprender a língua espanhola visando alguma estância no exterior, que por sua vez é uma proposta do programa *Ciências sem Fronteiras* (CsF). A duração do curso foi de 16 horas, que foram divididas em quatro sessões de 4 horas ao longo de quatro semanas no mês de dezembro. As gravações foram realizadas na segunda, na terceira e na quarta semanas.

Os alunos, homens e mulheres que têm entre 20 e 40 anos de idade, são estudantes de diversas faculdades da UFRJ, falantes de português do Brasil (PB) como L1 e que possuem nível básico de espanhol (A1 – A2), que era o pré-requisito para a realização do curso piloto<sup>12</sup>. Os alunos afirmaram que o principal contato com o espanhol se deu por meio

---

<sup>10</sup> Ver acima, apartado 2.2

<sup>11</sup> Explicação em detalhe em Cantero e Font-Rotchés (2007) e Cantero e Mateo (2011).

<sup>12</sup> Os estudantes tiveram que apresentar um certificado que comprovasse seu nível de espanhol.

de produtos audiovisuais de origem mexicana (filmes e séries), ou por meio de viagens curtas à Argentina. As professoras são falantes do espanhol da Argentina (Misiones) e do Peru (Puno). Na época, a professora de nacionalidade argentina era professora substituta do curso de Letras Neolatinas da UFRJ e doutoranda pelo programa Letras Neolatinas: Estudos linguísticos- língua Espanhola da UFRJ. A professora do Peru é doutoranda pelo programa de Linguística da UFRJ.

Para as gravações, foram utilizados os aparelhos celulares (*smartphones*) dos alunos. A gravação das atividades de cada dupla foi realizada isoladamente com o fim de ter uma melhor qualidade da banda sonora. Na primeira semana de aula, denominada semana zero, por ser uma semana de introdução ao curso, foram apresentados o objetivo do curso, o método de avaliação, a metodologia, os recursos tecnológicos com os quais se trabalharia e realizou-se uma atividade que serviu de verificação da metodologia. Nesse sentido, inicialmente, os alunos foram divididos em duplas e solicitou-se que escolhessem uma das três universidades previamente escolhidas pelas professoras (Universidade de Buenos Aires, Universidade Nacional Autónoma de México, Universidade Complutense de Madrid). Em seguida, solicitou-se que os alunos procurassem na página escolhida alguma faculdade de seu interesse. Uma vez feita a escolha da faculdade, pediu-se que os alunos procurassem na página instruções de como chegar à faculdade, assim como as perguntas frequentes e o mapa do lugar. Na sequência, pedimos que anotassem em um documento *Word* algumas das perguntas frequentes selecionadas. Em seguida, solicitou-se que realizassem um diálogo oral no qual tinham que dar instruções de como fazer para chegar à faculdade escolhida, o ponto de partida foi negociado pelos participantes durante a atividade, a partir da pergunta “¿donde está(s)?”. A gravação do diálogo foi enviada às professoras por e-mail e serviu como teste da metodologia.

Nas 16 horas de aula, trabalhou-se no total com três *maptask*. Para a realização das tarefas (*maptask*), os alunos recebiam por parte das professoras a instrução de que tinham que decidir a maneira de chegar a um ponto determinado partindo de um outro ponto determinado. Para isso, deveriam perguntar ao seu colega qual trajeto deveriam percorrer. Não foi pré-estabelecido o tipo de pergunta e o número de perguntas a fazer para chegar ao destino. Entretanto, foi determinada a forma de tratamento que tinham de usar em cada um dos três *map-task*: *tú* ou *usted*.

Assim, obtivemos um total de 28 diálogos, divididos da seguinte maneira: nove no *maptask* 1; nove no *maptask* 2 e dez no *maptask* 3. Foram produzidos 1.863 enunciados, sendo 80<sup>13</sup> o número de perguntas totais. Dessa maneira, o *corpus* analisado é constitu-

---

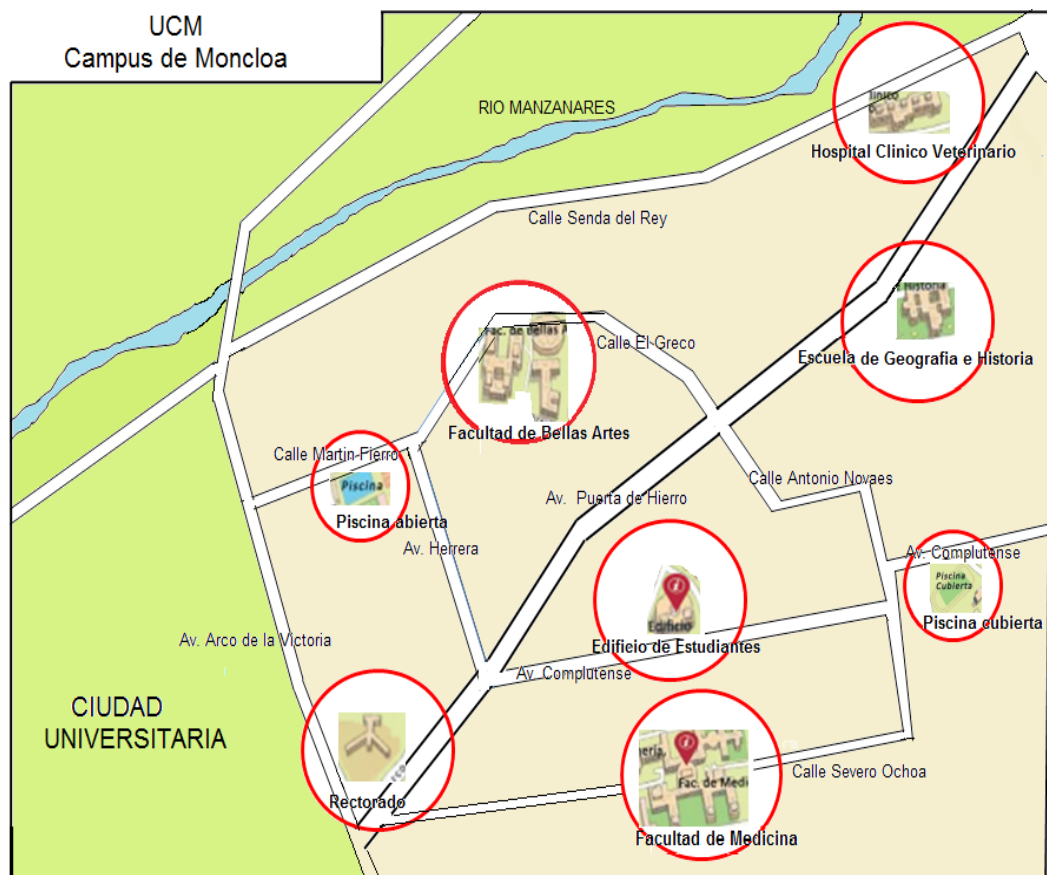
<sup>13</sup> Ver Anexo.

ítopor80 perguntas totais, emitidas por 16 informantes que participaram na realização dos três *maptask*.

### 3.4 Os *maptask*

Como mencionado anteriormente, foram produzidos 28 diálogos entre os alunos do programa IsF, a partir de três *maptask*, que foram distribuídos ao longo do curso de acordo ao grau crescente de dificuldade inferencial<sup>14</sup>. Buscava-se, dessa maneira, um número crescente de interações conforme avançava o curso. O desenho experimental e os três *maptask* foram elaborados para o projeto *Idiomas Sem Fronteiras – Espanhol – da UFRJ*, sob a coordenação da professora Leticia Rebollo Couto, e foram especialmente desenhados para os cursos e coleta de dados. Os *map-task* tinham como temática campus universitários e cada um deles apresentava um grau de dificuldade progressivo. A seguir, apresentamos cada um deles.

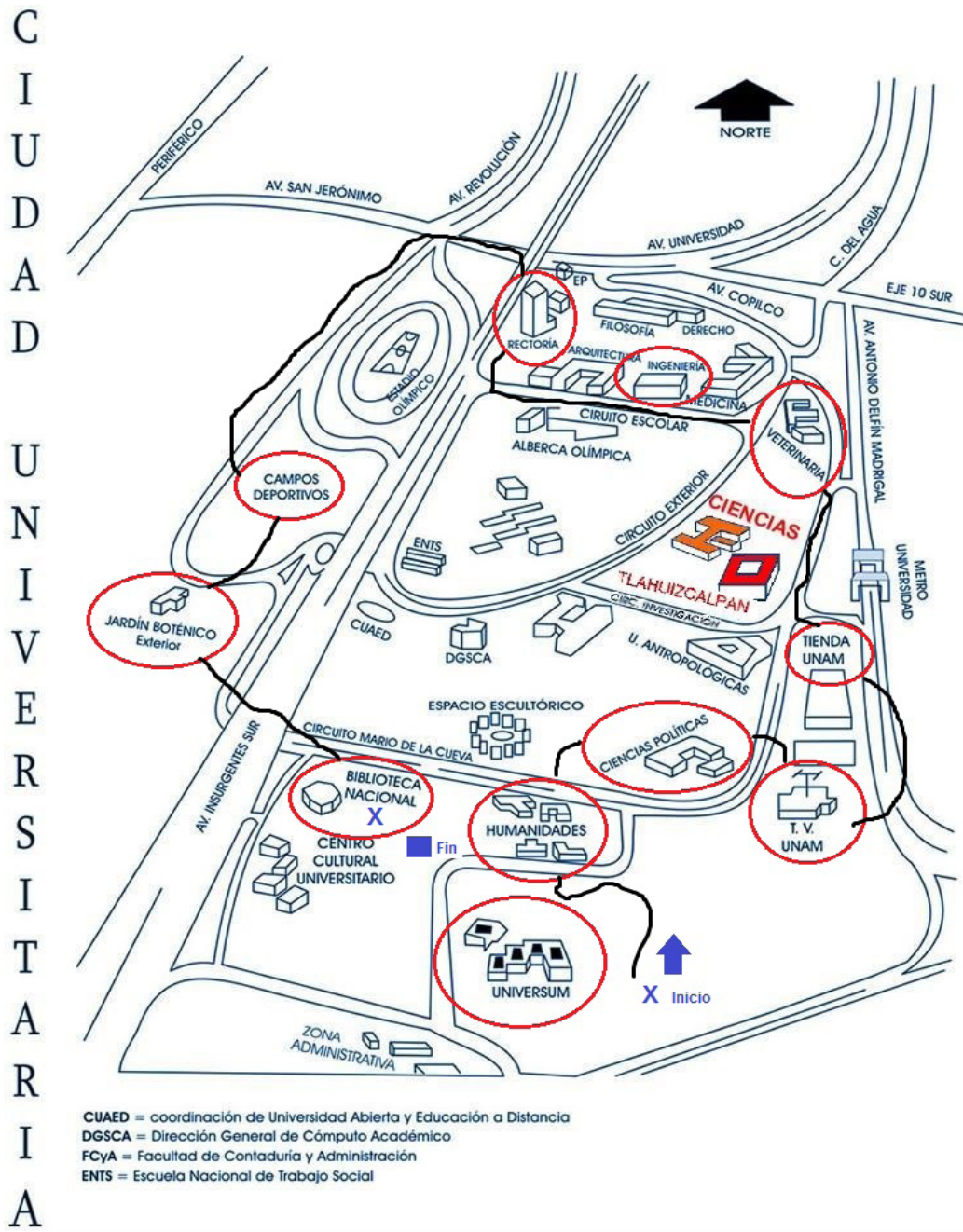
*MapTask 1 (MT1)*: Na Figura 6, apresentamos o primeiro mapa de localização espacial: mapa da Universidade Complutense de Madrid (UCM). Os diálogos dos participantes são produzidos na construção do trajeto percorrido por um dos estudantes para chegar de um ponto inicial a um ponto final. Neste caso, os participantes têm o mesmo mapa com objetos idênticos, mas com “etiquetas” diferentes.



<sup>14</sup> Os mapas foram entregues aos alunos em versões coloridas e em formato A3 para facilitar a leitura.







**Figura 8:** Mapa para a tarefa 3, plano da UNAM.

Fonte: <https://arquitectura.unam.mx/instalaciones.html>

MapTask elaborado por Leticia Rebollo Couto e Jorge Rebollo Squera.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após a classificação dos contornos dos 80 enunciados interrogativos totais do nosso *corpus*, obtidos em fala espontânea de forma induzida, observamos que, para a produção desse tipo de enunciados, os estudantes utilizaram tanto os padrões interrogativos

descritos por Cantero e Font-Rotchés (2007) e Font-Rotchés e Mateo (2011) para o espanhol da Espanha<sup>15</sup> quanto melodias próprias de outros tipos de enunciados (declarativos ou enfáticos). É possível observar esse resultado no resumo da Tabela 1<sup>16</sup>. Notamos que, a maioria dos enunciados do nosso *corpus* (66,25%) tem contornos com melodia interrogativa, entretanto, chama a atenção a percentagem de enunciados com outras melodias (33,75%).

<b>Padrão</b>	<b>Número enunciados</b>	<b>Percentagem</b>
<b>/+ interrogativos/</b>	<b>53</b>	<b>66,25%</b>
<b>II</b>	5	6,25%
<b>III</b>	28	35%
<b>IV</b>	13	16,25%
<b>XIII</b>	7	8,75%
<b>/- interrogativos/</b>	<b>27</b>	<b>33,75%</b>
<b>I</b>	11	13,75%
<b>VII</b>	10	12,5%
<b>VIII</b>	4	5%
<b>X</b>	1	1,25%
<b>XII</b>	1	1,25%
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

**Tabela 1:** Enunciados classificados por tipos de padrão

Como veremos a seguir, mesmo que os contornos apresentem a “forma” descrita pelos autores mencionados anteriormente, o principal parâmetro que define o contorno, a inflexão final, apresenta percentagens de subida significativamente menores aos descritos, insistimos, para o espanhol da Espanha. Além disso, descrevemos os contornos encontrados, comparamos os resultados, especialmente, com os resultados do trabalho de Sena (2017), quem analisa as interrogativas totais do português do Brasil por falantes de São Paulo, seguindo a mesma metodologia por nós empregada.

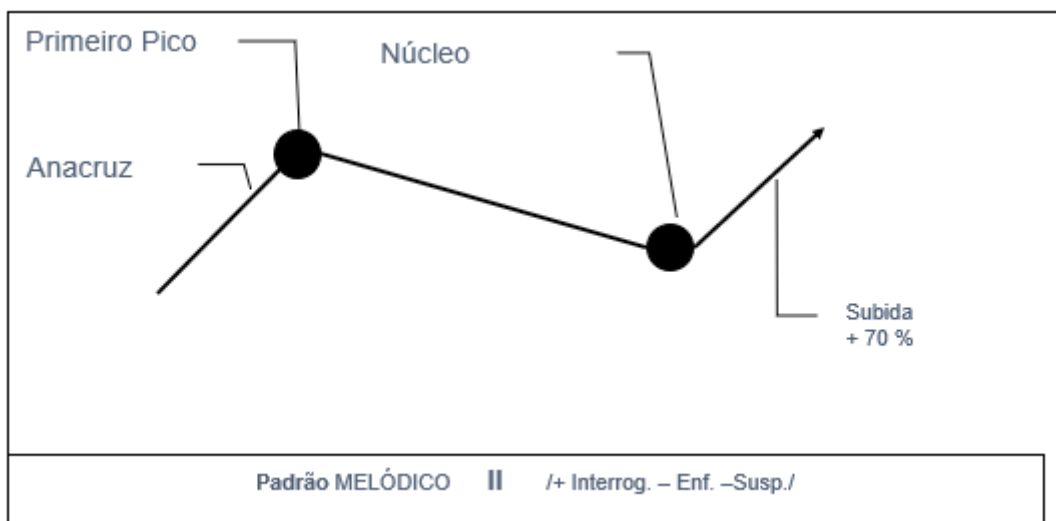
<sup>15</sup> Como visto, em nossa perspectiva, a variedade dialetal é uma característica da entoação pré-linguística, como testemunham os trabalhos de Ballesteros (2010) e Mateo (2011) e todos os padrões interrogativos foram encontrados nos *corpora* do espanhol peninsular e das Canárias.

<sup>16</sup> Não diferenciamos os dados por *maptask* porque o nosso objetivo é descrever os padrões e não analisar a evolução dos estudantes, dada a curta duração do curso.



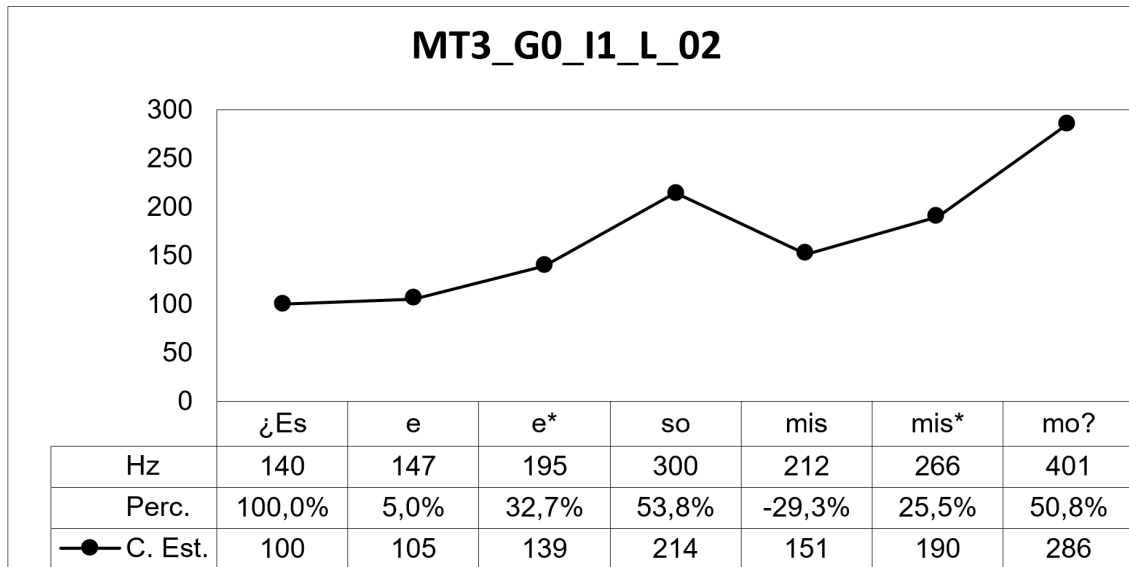
#### 4.1 O padrão interrogativo II, inflexão final ascendente (+70%)

O padrão melódico II, inflexão final ascendente (+70%), tem como características um primeiro pico que pode chegar a 40% de subida, inclusive, com bastante frequência até a primeira sílaba tônica, mas, também, pode se deslocar à sílaba átona anterior. O corpo apresenta uma descida contínua até o núcleo (última sílaba tônica), onde tem início a inflexão final que, no caso do espanhol da Espanha, é superior a 70%, superando o primeiro pico (Figura 9). Fonologicamente, é um padrão com tonema /+interrogativo, -enfático, -suspensivo/.



**Figura 9:** Padrão melódico II, IF ascendente (+70%)

Em nosso *corpus*, somente achamos 5 enunciados (6,25%), com uma subida tão marcada como a deste padrão. As ascensões situam-se entre os 70% de ¿Tienes *alguna calle que debo seguir?* (MT2\_G11\_I1\_D\_01) e os 89% do enunciado ¿Es eso mismo? (MT3\_G0\_I1\_L\_02), ver Figura 10.

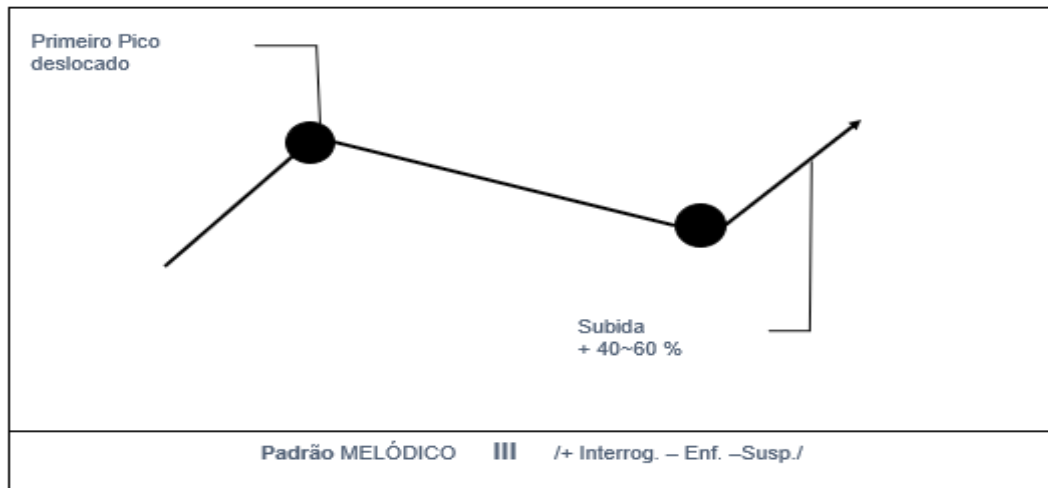


**Figura 10:** Contorno do padrão II, ¿es eso mismo?

É necessário destacar, como já foi descrito por Fonseca de Oliveira (2013) para o espanhol falado por brasileiros (nível C1, em seu *corpus* de estudo), que, no caso do primeiro pico, quando houver, as ascensões tonais são muito moderadas. Em nosso *corpus*, achamos primeiros picos por cima de 15%, como também casos por cima de 40% descritos por Cantero e Font-Rotchés (2007), como no exemplo da Figura 10, percentagens superiores, por tanto, aos descritos por Fonseca de Oliveira. A mesma autora também indica uma característica que observamos na fala de nossos informantes, as inflexões internas, caracterizadas como: não muito marcadas, leves e no corpo dos contornos. Cabe comentar que essa característica é recorrente nas variedades meridionais do espanhol de Espanha (cf. Mateo, 2014).

#### 4.2 O padrão interrogativo III, inflexão final ascendente (40%-70%)

O padrão III, inflexão final ascendente (+40% - 70%), tem como característica um primeiro pico no ponto mais alto de uma subida até a sílaba átona posterior à primeira tônica. Esse pico encontra-se deslocado, já que no espanhol da Espanha, pode ser muito marcado, podendo chegar até um 60%, como é possível verificar na figura 11.



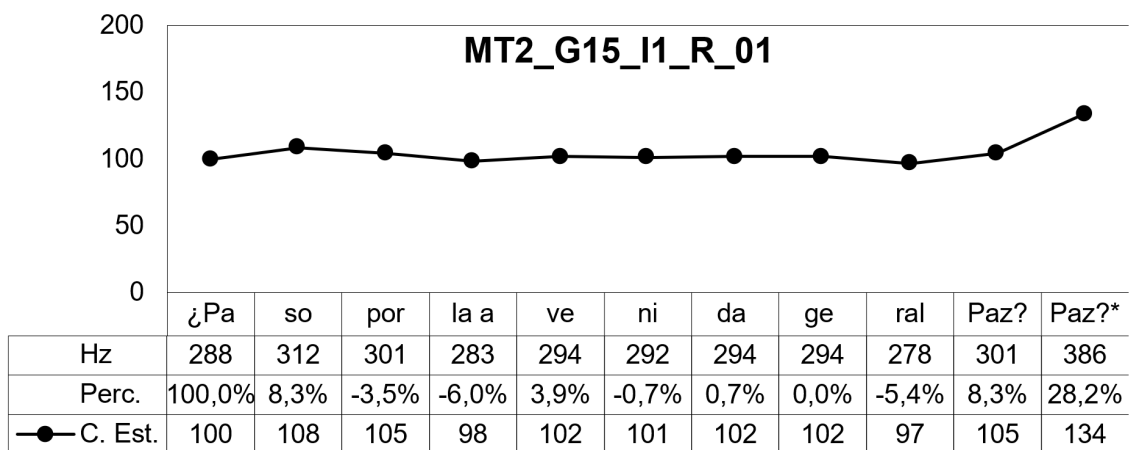
**Figura 11:** Padrão melódico III, IF ascendente (+40% - 70%)

Segundo Font-Rotchés e Mateo (2017, p. 59), esse padrão é complementar ao anterior, o padrão II, e, no plano fonológico, também se caracteriza pelo tonema /+interrogativo, -enfático, -suspenso/. Em nosso *corpus*, achamos 28 casos com esse contorno, dos quais, somente 4 casos (14,28%) apresentam uma subida na inflexão final similar à descrita para o espanhol da Espanha, entre 45% do enunciado ¿Puedo ayudarte? (MT2\_G7\_I2\_A\_01) e 60,6% do enunciado ¿Se queda próximo al centro de Oftalmo, encr... patología, verdad? (MT3\_G16\_I1\_C\_01).

A maioria dos enunciados do padrão III, 85,72%, apresenta uma subida na inflexão final menor do que o descrito para o espanhol da Espanha, de até 39%, mas, parecem ser maiores do que o descrito para o padrão I, não interrogativo, que apresenta uma subida na inflexão final entre 10% e 15%.<sup>17</sup>

Na Figura 12, temos um exemplo do padrão melódico III, o enunciado ¿Paso por la avenida General Paz? (MT2\_G15\_I1\_R\_01). Notamos uma subida na inflexão final de +38,8%, na última sílaba, a tônica, -PAZ-, que apresenta dois valores tonais. Cabe assinalar, ainda, que, assim como ocorre no padrão II, o anacruz, quando houver, apresenta subidas muito pouco marcadas. Neste caso, na sílaba pós-tônica (-paso-), apresenta um percentual de apenas 8,3%.

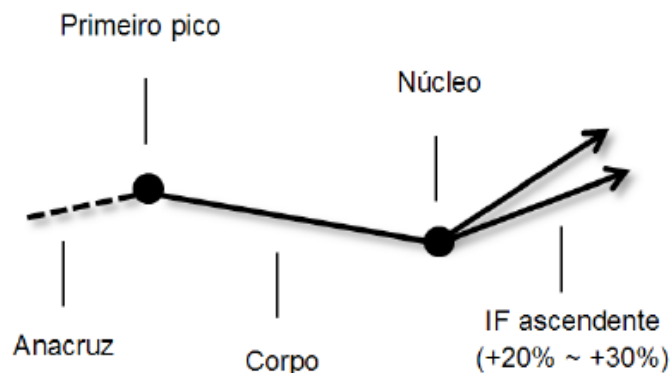
<sup>17</sup> Veja seção 4.5.



**Figura 12:** Contorno do padrão III: ¿Paso por la avenida General Paz?

Este dado parece coincidir com os dados de trabalhos anteriores realizados para o português brasileiro com a metodologia AMH, com fala espontânea e numerosos informantes, nos quais se documenta esse padrão. Assim, com o *corpus* de falantes de Minas Gerais, Cantero e Font-Rotchés (2013) acharam esse padrão melódico com subidas entre 30% e 52%.

No trabalho de Sena (2017), com *corpus* de falantes de São Paulo, assubidas da inflexão final são entre 20% e 30%, padrão (1), como é possível observar na Figura 13. Trabalhos feitos com outras metodologias: Lira (2009), Rebollo, Gomes da Silva e Miranda (2017), entre outros, também documentam esse padrão ascendente, com acento nuclear L + H\*H%, em algumas das variedades do nordeste (Recife- PE, Salvador- BA, São Luís- MA), embora descrevam, como sendo o mais comum, o padrão circunflexo - L + H\* L% - já proposto para o português do Brasil (MORAES, 1998, 2006, 2008).

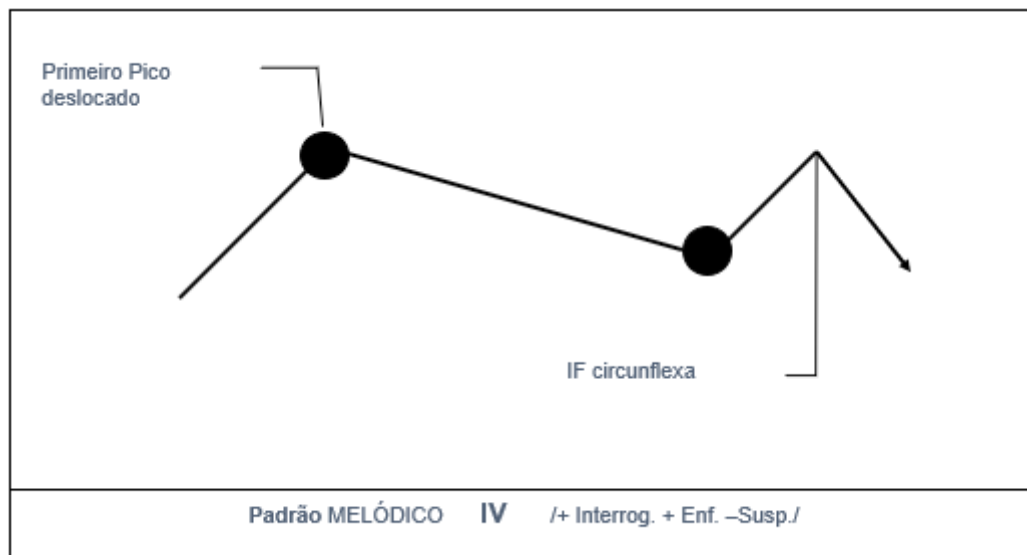


**Figura 13:** Padrão (1) PB. Subida entre 20% e 30% (Sena 2017, p. 70)

Conforme assinalado por Fonseca (2013), a linha melódica dos padrões I e II do espanhol da Espanha aparece na fala dos estudantes de espanhol com características menos marcadas. Isso, em relação às variações tonais na inflexão final<sup>18</sup>. Essas características também pertencem ao português brasileiro, que é a língua materna dos estudantes.

#### 4.3 O padrão interrogativo IV, inflexão final ascendente-descendente

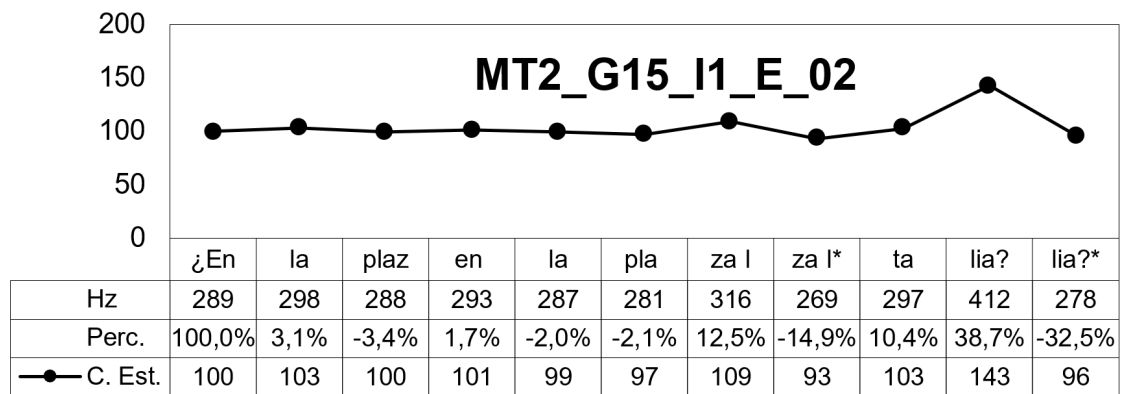
O padrão IV, inflexão final ascendente-descendente (Figura 14), apresenta um primeiro pico deslocado à sílaba átona posterior, corpo plano ou com uma leve descida e uma inflexão final ascendente-descendente. Lembrando que, no espanhol da Espanha, essa subida é, habitualmente, igual ou superior a 30%.



**Figura 14:** Padrão melódico IV, IF ascendente-descendente

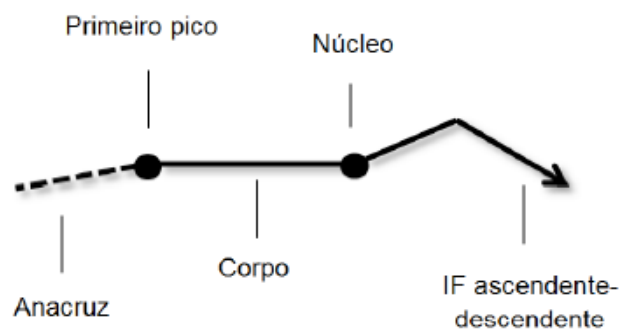
Em nosso *corpus*, achamos 13 enunciados com esse contorno (16,25%). No que se refere à percentagem da subida, em 6 enunciados emitidos por falantes cariocas de espanhol, a percentagem é superior ao apontado (30%); em 7 é inferior à descrita para o espanhol de Espanha. Na Figura 15, apresentamos um exemplo do padrão IV no qual podemos observar uma subida de 38,7% na primeira parte do segmento tonal nuclear – LIA-. Também, como já comentado, apresenta tendência a corpo plano, com pequenas variações tonais, as maiores (+12,5% / - 14,9%) no segmento –ZA I-.

<sup>18</sup> Também no primeiro pico, não relevante para a entoação linguística, como foi assinalado.



**Figura 15:** Contorno do padrão IV, ¿En la Plaza Italia?

Para o português brasileiro de São Paulo, Sena (2017, p. 78) assinala que a subida no padrão (3), (Figura 16), é no mínimo de 15%, e somente em um dos enunciados do seu *corpus* chega a 62%. Dos 7 casos realizados em nosso *corpus*, três enunciados apresentam subidas inferiores a 15%: ¿Es cerca de Congreso? (MT2\_G15\_I1\_Q\_02); ¿Cuensta en tu mapa? (MT3\_G3\_I2\_G\_01); ¿Girar? (MT3\_G0\_I1\_T\_02).



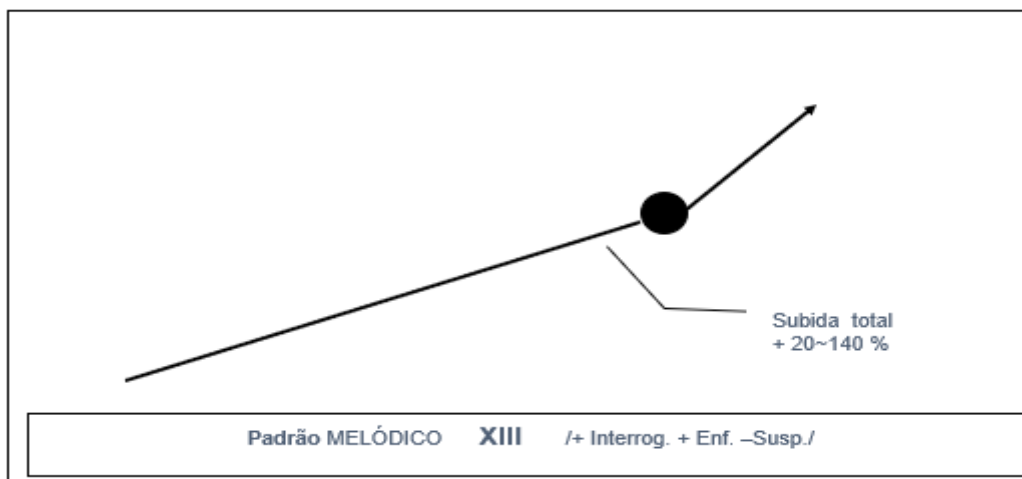
**Figura 16:** Padrão melódico (3), IF ascendente-descendente

Cabe destacar, para finalizar, que este mesmo padrão é documentado em diversas pesquisas sobre a entoação do português brasileiro. Assinalamos, primeiramente, dois trabalhos realizados com a mesma metodologia (AMH), um com fala lida, falantes de Rio de Janeiro (PAIXÃO; CALLOU, 2011), e outro com fala espontânea num *corpus* de Minas Gerais (CANTERO; FONT-ROTCHÉS, 2013). Por ser, então, um padrão habitual para os falantes de português brasileiro, não deve surpreender que apareça de forma significativa na produção dos estudantes cariocas do curso *Idiomas sem Fronteiras - Espanhol*.



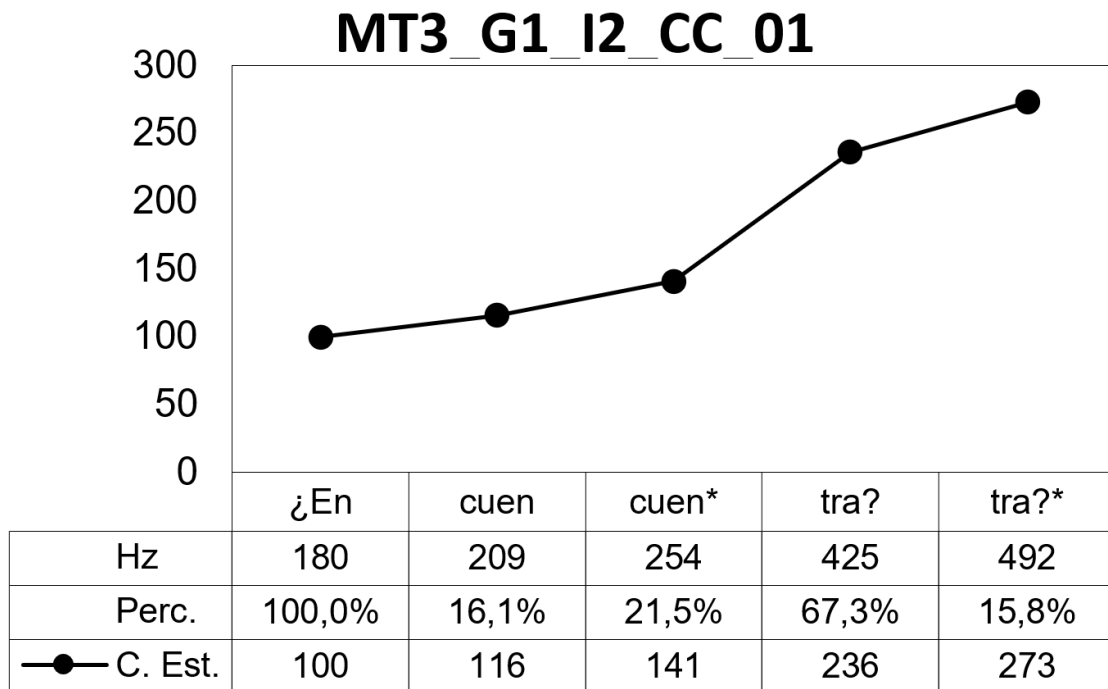
#### 4.4 O padrão interrogativo XIII, corpo e inflexão final ascendentes

O padrão XIII, corpo e inflexão final ascendentes (Figura 17), é um padrão enfático, tem como característica um corpo ascendente, não podemos falar do primeiro pico e nem da inflexão final ascendente. Nas variedades de espanhol analisadas, a inflexão final, desde o núcleo do enunciado, costuma ser de 15% ou superior a este percentual, mas o traço relevante é a subida total do contorno, igual ou superior a 60% (FONT-ROTCHÉS; MATEO, 2017, p. 62). Quanto maior for a subida, maior será a percepção de ênfase.



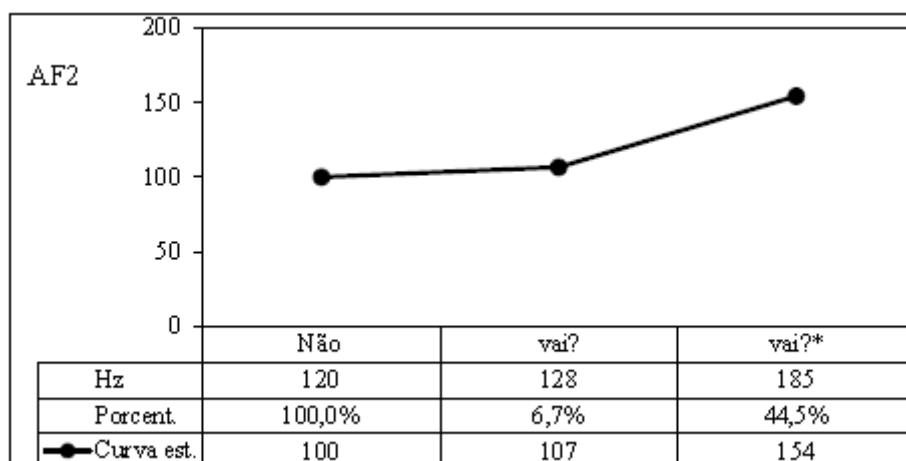
**Figura 17:** Padrão melódico XIII, corpo e inflexão final ascendentes

No total, achamos 7 casos do padrão XIII em nosso *corpus* (8,75%), as subidas totais vão de 19% do enunciado (¿Estrada? (MT2\_G11\_I2\_D\_03)) a 173% de ¿Encuentra?(MT3\_G1\_I2\_CC\_01), como podemos observar na Figura 18. Desde os 180 Hz da primeira sílaba –EN–, até os 492Hz, que é segundo valor do segmento tonal final do enunciado –TRA.



**Figura 18.** Contorno do padrão XIII, çEncuentra?

No que se refere à inflexão final, oscila entre os 14,6% e os 93,7% dos mesmos enunciados. Sena (2017, p. 72) descreve esse padrão em seu trabalho com as interrogativas do português brasileiro de São Paulo como uma variação enfática do padrão (1), como comentado acima. Na figura 19, mostramos um dos exemplos encontrados por Sena (2017), com inflexão total de um 54%.



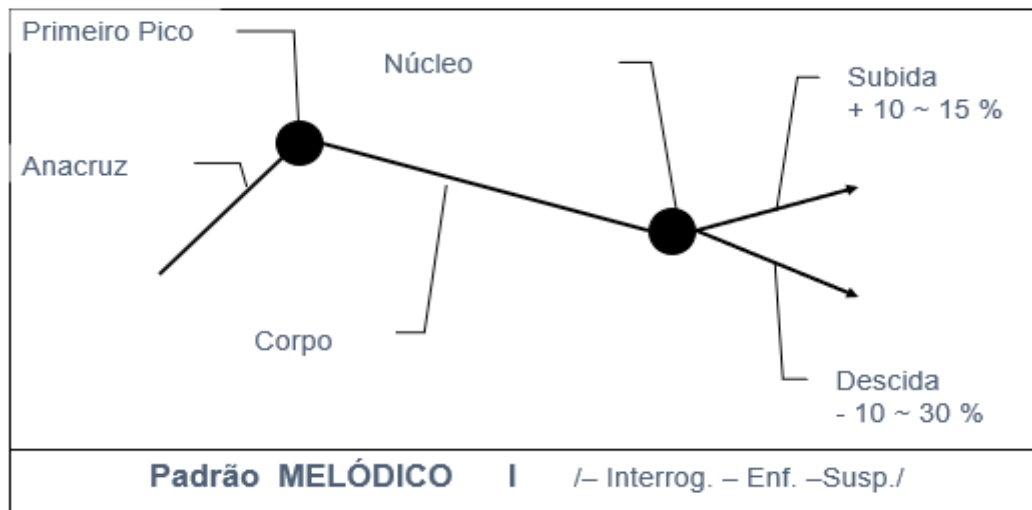
**Figura 19.** Contorno do padrão XIII em PB, Não vai? (Sena 2017, p. 72)

#### 4.5 Os padrões não interrogativos

A seguir apresentamos a definição, as características e os exemplos dos dois principais contornos melódicos não interrogativos que foram utilizados pelos estudantes cariocas de espanhol: o padrão neutro (I) e um dos enfáticos, o padrão VII. O uso desses padrões corresponde a 26,5% de casos do nosso *corpus*, 21 enunciados.

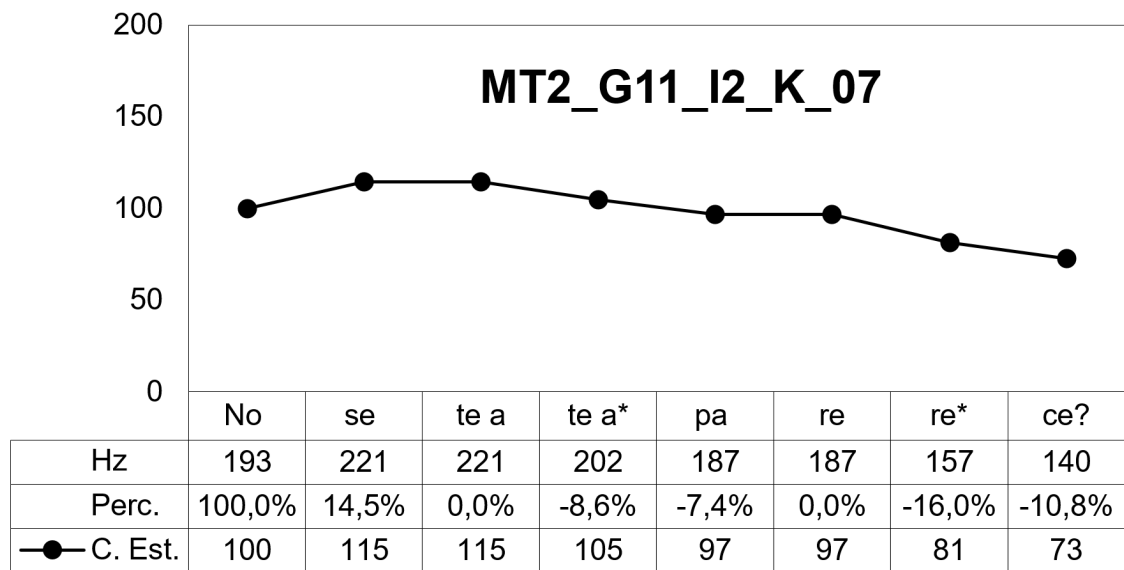
##### 4.5.1. O padrão neutro I. Subida (10%-15%) ou descida (-10%-30%)

O padrão I apresenta um primeiro pico, normalmente na primeira sílaba tônica. O corpo manifesta uma descida leve até o núcleo. A inflexão final pode ser, sempre não muito marcada, ascendente (+10%-15%) ou descendente (-10%-30%), como se observa na figura 20.



**Figura 20.** Padrão melódico I, IF ascendente (+10% - 15%) desc. (10%-30%)

Em nosso *corpus* encontramos 11 enunciados (13,75%) que correspondem ao padrão melódico I, 7 com inflexão final descendente e 4, ascendente: desde os +13,3% do enunciado *¿Hasta la facultad de Veterinaria, sí?* (MT2\_G7\_I2\_G\_02) até os -19,8% do enunciado *¿No está al lado de la, de las Ciencias Veterinarias?* (MT2\_G11\_I2\_M\_01). Na Figura 21, apresentamos um exemplo desse padrão, com uma inflexão final de -25,1%.

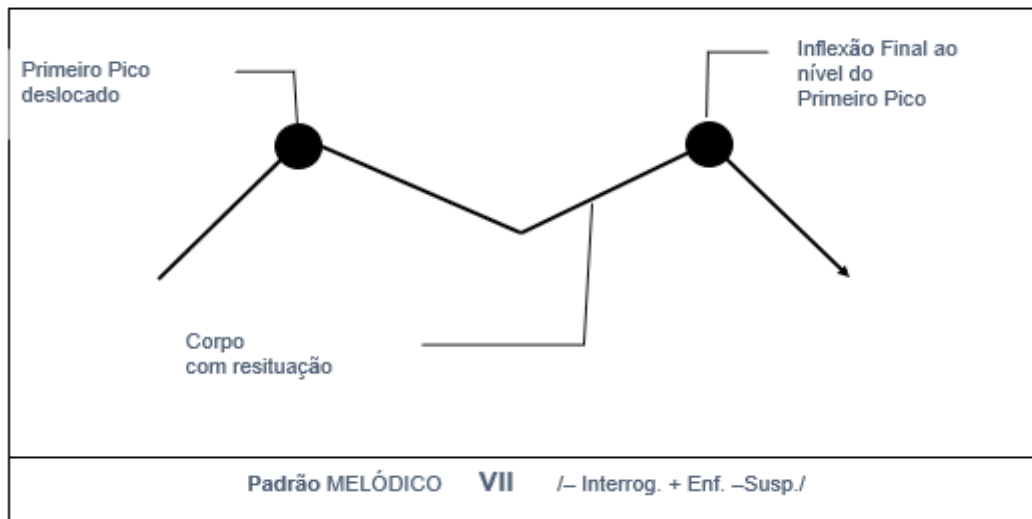


**Figura 21.** Contorno do padrão I, ¿No se te aparece?

No espanhol da Espanha, esse padrão é “similar” aos padrões II e III. A diferença é a percentagem de subida na inflexão final, muito mais marcada nas perguntas, como apresentado na seção anterior. Situamos esses casos, neste padrão, simplesmente por seguir a comparação com os padrões das variedades estudadas do espanhol da Espanha. Esses casos são relativamente similares ao padrão (1) descrito por Sena (2017) para a fala de São Paulo. A pesquisadora encontrou, como já mencionado, inflexões entre 20% e 30%; o mesmo padrão descrito por Cantero e Font-Rotchés (2013), em Minas Gerais, com inflexões maiores (30%-52%). No contexto discursivo dos diálogos dos *maptask* de nosso *corpus*, os enunciados, que apresentam um contorno que em espanhol não é interrogativo, foram emitidos como perguntas. Provas perceptivas a serem realizadas posteriormente, somente com as melodias, permitirão confirmar se essas inflexões são percebidas, ou não, como /+interrogativa/ e por quais falantes, de quais variedades de espanhol e, também, por falantes brasileiros.

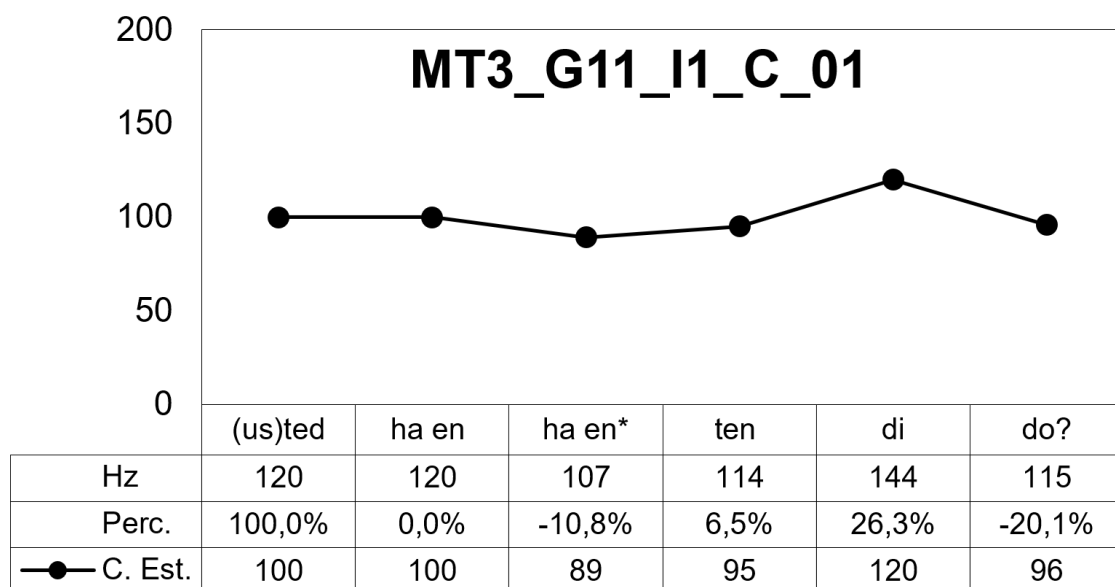
#### 4.5.2 O padrão enfático VII, Inflexão final no nível do primeiro pico

O padrão VII, no espanhol da Espanha, não apresenta valor /+interrogativo/, tem valor /+enfático/ e se caracteriza por um primeiro pico deslocado, normalmente, a sílaba átona posterior a primeira vogal tônica, uma leve descida até a sílaba pré-nuclear, onde se inicia a subida até o núcleo, situado ao mesmo nível tonal do primeiro pico (ver Figura 22).



**Figura 22.** Padrão melódico VII; núcleo elevado

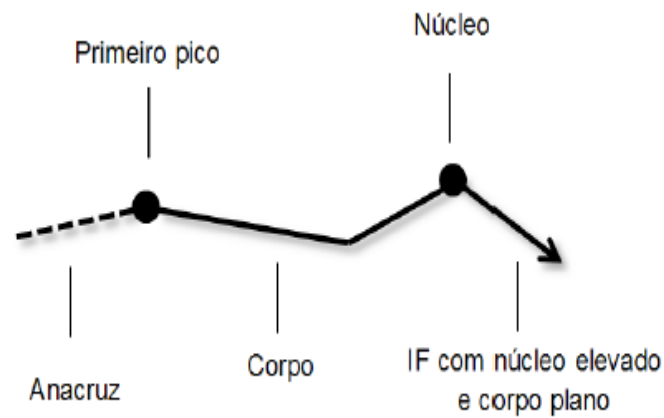
No que se refere ao padrão VII, encontramos em nosso *corpus* 10 casos, 12,50%. Na Figura 23 podemos observar um exemplo, o enunciado ¿usted ha entendido? (MT3\_G11\_I1\_C\_01), onde o núcleo do enunciado -DI- encontra-se elevado, 26,3%. Como já foi apontado, é uma característica habitual no espanhol falado por brasileiros, a ausência de primeiro pico (Oliveira, 2013).



**Figura 23.** Contorno do padrão XIII, ¿Usted ha entendido?

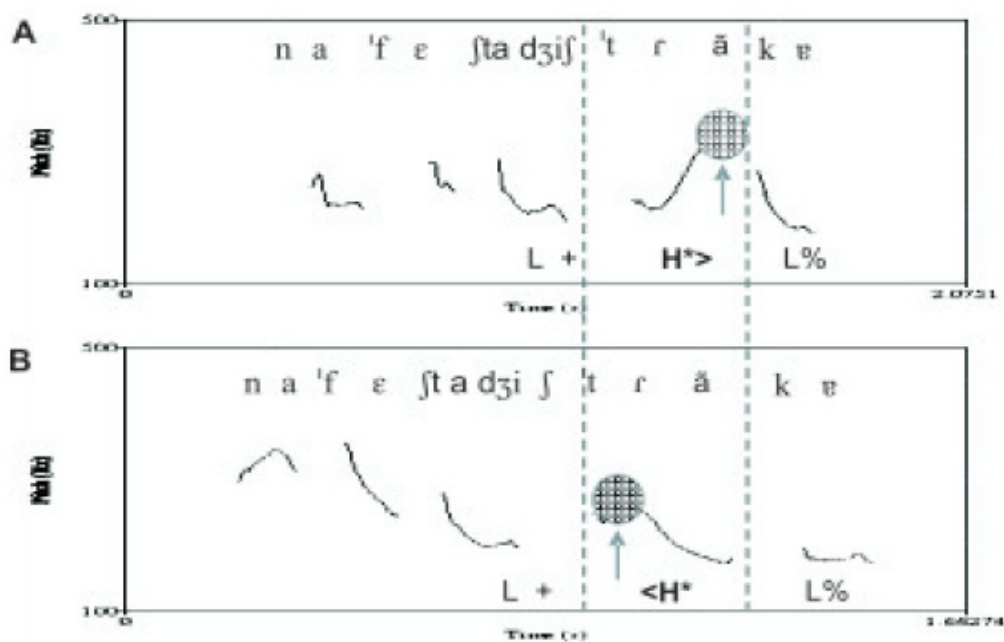
Fonseca de Oliveira (2013), em um estudo para falantes brasileiros de espanhol, Cantero e Font-Rotchés (2013), em um estudo com dados de Minas Gerais, e Sena (2017), em um estudo com dados de São Paulo, documentam e descrevem este padrão

como /+interrogativo/. Na figura 24 temos o padrão (2), proposto pela última pesquisadora.



**Figura 24.** Padrão melódico (2); IF descendente com núcleo elevado (Sena, 2017, p. 73)

Em trabalhos com outras metodologias, Moraes e Colamarco (2007, p. 15) compararam a entoação da pergunta total neutra e de pedido no português brasileiro. Estes autores exemplificam com o enunciado *lava minha mala?* que, segundo os gráficos mostrados (Figura 25), também, tem o núcleo elevado. De fato, os autores não falam de tonema circunflexo, mas demonstram que a diferença está no alinhamento diverso do pico tonal, tardio ou adiantado, como eles denominam.



**Figura 25.** Contornos melódicos do PB com alinhamento tardio ou adiantado. (Moraes e Colamarco, 2007, p. 124).



Ainda que não possamos afirmar, categoricamente, sem os dados exatos para a análise com a metodologia AMH, os gráficos que eles apresentam (Figura 25) nos permitem levantar a seguinte hipótese: o alinhamento tardio seria equivalente ao padrão circunflexo (padrão IV do espanhol da Espanha, padrão (3) do português brasileiro de São Paulo, conforme Sena (2017)), e o alinhamento adiantado, ao padrão de núcleo elevado (padrão VII do espanhol da Espanha, padrão (2) do português de São Paulo).

Gomes, Rebollo e Pinto (2011), também documentam este padrão<sup>19</sup> em dois falantes cariocas, de E/LE<sup>20</sup>, em fala lida, em dois atos de fala diferentes: pedido de ação e pedido de informação. As autoras mostram os diferentes valores médios das vogais na sílaba pretônica, tônica e pós-tônica: 203Hz - 228Hz - 165Hz, respectivamente, para os pedidos de ação e 215Hz- 225Hz - 190Hz, para os pedidos de informação.

## 5 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, apresentamos as características das perguntas totais de estudantes de espanhol do Rio de Janeiro e procuramos dialogar com estudos realizados no espanhol da Espanha, no português do Brasil e no espanhol falado por brasileiros. Consideramos trabalhos que aplicam a metodologia por nós empregada para a constituição do nosso *corpus* (Análisis Melódico del Habla), assim como aqueles com uma metodologia diferente. Como resultado, encontramos perguntas totais com o contorno similar ao dos diferentes padrões interrogativos descritos para o espanhol da Espanha:

- Padrão II. Inflexão ascendente > 70%
- Padrão III. Inflexão ascendente entre 40% e 60%
- Padrão IV. Inflexão ascendente-descendente
- Padrão XIII. Corpo e inflexão ascendente (20-140%)

Como mencionado anteriormente, em geral, os percentuais de subida da inflexão final, que é o elemento mais importante do contorno, são inferiores aos descritos para o espanhol da Espanha (CANTERO E FONT-ROTCHÉS, 2007; BALLESTEROS, 2010; MATEO, 2014). Encontramos, no total, somente 6 casos do padrão III e os 5 do padrão II, 11 em total. Em outras palavras, somente 11 dos 33 enunciados apresentam percen-

---

<sup>19</sup> Neste padrão, observamos que alguns autores, entre eles Estebas-Vilaplana e Prieto (2010), Castelo (2011), por exemplo, falam de tonema/inflexão circunflexa, sem diferenciar os padrões IV (+interrogativo) e VII (-interrogativo) que AMH propõe. A partir desta metodologia, somente considera-se a inflexão como circunflexa quando o primeiro valor se inicia na última sílaba tônica (não na pré-tônica) e apresenta três valores tonais relevantes, assim como duas direções nesse mesmo segmento tonal. Vale ressaltar que os dois padrões parecem similares, mas não são iguais.

<sup>20</sup> Espanhol Língua Estrangeira

tuais de inflexão como os encontrados no espanhol da Espanha. Esses valores, inferiores, aproximam-se dos descritos para o português do Brasil de Minas Gérias (CANTERO E FONT-ROTCHÉS, 2013) e de São Paulo (SENA, 2017).

Ainda, observamos perguntas pertencentes a dois padrões que em espanhol da Espanha não são /+interrogativos/:

- Padrão I. Neutro, inflexão ascendente (10% - 15%) ou descida (10% - 30%)
- Padrão VII: Enfático, núcleo elevado.

A presença do padrão I (neutro) parece indicar uma explicação similar: trata-se de um contorno, no espanhol da Espanha, muito parecido aos padrões interrogativos II e III, mas com uma inflexão final menor. Por sua vez, o padrão VII, tem sido descrito para as variedades do português brasileiro de Minas Gérias, de São Paulo e para o espanhol falado por brasileiros, como mencionado anteriormente, descrito tanto no trabalho realizado com base na linha teórica da AMH por Fonseca (2013) quanto no trabalho que emprega a metodologia autosegmental (AM) de Gomes da Silva, Rebollo e Pinto (2011).

Entretanto, temos outras questões e novos desafios para o futuro: (i) ampliar o *corpus*; (ii) realizar testes de percepção para estabelecer quais são os limites em que, fora do contexto, as melodias dos contornos são percebidas como perguntas e que, portanto, devem ser consideradas como adequadas para a evitar falhas na comunicação (É fundamental indicar que o processo deve ser realizado atendendo as variedades do espanhol que resultam mais familiares para um falante de português do Brasil); e, (iii) revisar as margens de produtividade do padrão VII, que é igual ao padrão (2) descrito por Cantero e Font-Rotchés (2013) e Sena (2017) para o português do Brasil, que tem uma presença significativa em nosso *corpus* (12,5% dos enunciados).

Além disso, ficam em aberto outras questões:

- Lembrando que nossa pesquisa exploratória se produz em contexto de sala de aula, e visando a internacionalização da universidade brasileira, formando os estudantes para o seu adequado desenvolvimento em países onde o espanhol é primeira língua, podemos nos perguntar se: é possível que a identificação das melodias na fala dos estudantes e a autoavaliação da própria produção oral viabilize o desenvolvimento de atividades em sala de aula que permitam relacionar adequadamente a percepção e a produção da língua adicional pelos estudantes?
- Qual o processo que se produz entre as entoações das duas (ou mais) línguas? O processo de transferência é/seria uma explicação? Seria essa a única explicação?

## Referências

- BADITZNE, K. **Spanish Intonation for Hungarian learners: yes/no questions**. Biblioteca Phonica, 2012. Disponível em: <http://revistes.ub.edu/index.php/phonica/article/view/11041>. Acesso em 20 de fevereiro de 2018.
- BALLESTEROS, M. P.; MATEO, M.; CANTERO, F.J. Corpus oral para el análisis melódico de las variedades del español. **Actas del XXXIX Simposio Internacional de la SEL**. Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela, 2010.
- BOERSMA, P. E; WEENINK, D. **PRAAT. Doing phonetics by computer**. Institute of Phonetic Sciences, University of Amsterdam. 1992-2017. Disponível em: <http://www.praat.org>. Acesso em: 20 de janeiro de 2018.
- CANTERO, F.J. **Teoría y análisis de la entonación**. Barcelona: Edicions de la Universitat de Barcelona, 2002.
- CANTERO, F. J. Corpus de habla espontánea para el estudio de la entonación. In FERNÁNDEZ PLANAS, A.M. (Ed). **53 reflexiones sobre aspectos de la fonética y otros temas de lingüística**. Barcelona: Laboratori de Fonètica de la Universitat de Barcelona, 2016. Disponível em: <http://stel.ub.edu/labfon/amper/homenaje-eugenio-martinez-celdran/53reflexiones.html>. Acesso em: 20 de janeiro de 2018.
- CANTERO F. J.; FONT-ROTCHÉS, D. Entonación del español peninsular en habla espontánea: patrones melódicos y márgenes de dispersión. **Moenia**, v. 13, 2007, p. 69-92.
- CANTERO F. J.; FONT-ROTCHÉS, D. Protocolo para el análisis melódico del habla. **Estudios de Fonética Experimental**, XVIII. 2009, p. 17-32.
- CANTERO F. J.; MATEO, M. Análisis Melódico del Habla: complejidad y entonación en el discurso. **Oralia**, v. 14. 2011, p. 105-127.
- CASTELO DA SILVA, J. **Caracterização prosódica dos falares brasileiros: as orações interrogativas totais**. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Letras da Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2011.
- CONCEIÇÃO, C.; BARBOSA, P. A. 2017. The contribution of prosody to foreign accent: A study of Spanish as a foreign language. **Loquens**, 4(2), e04, 2017. Disponível em: <http://loquens.revistas.csic.es/index.php/loquens/article/view/46/139>. Acesso em 06 de março de 2018.
- DEVÍS, E. La entonación del español hablado por italianos. **Didáctica (Lengua y Literatura)**, v. 23, 2011, p. 35-58.
- ESCANDELL, M. V. Los enunciados interrogativos. Aspectos semánticos y pragmáticos, en I. Bosque y V. Demonte (eds). **Nueva Gramática Descriptiva de la Lengua Española**. Madrid: Instituto universitario Ortega y Gasset, 1998.
- ESCANDELL, M. V. Prosodia y pragmática. **Studies in Hispanic and Lusophone Linguistics**, 2011.
- ESCANDELL, M. V. Intonation and Evidentiality in Spanish Polar Interrogatives. **Language and Speech** 2017, Vol. 60(2), 2017, p. 224-241.

ESTEBAS-VILAPLANA, E.; PRIETO, P. Castilian Spanish intonation. In. PRIETO, P.; ROSEANO, P. (coords.): **Transcription of Intonation of the Spanish Language**. München:Lincom Europa, 2010, p. 17-48.

FONSECA DE OLIVEIRA, A. **Caracterización de la entonación del español hablado por brasileños**. Tesis doctoral. Dep. Didáctica de la Lengua y la Literatura. 2013. Universitat de Barcelona. Disponible em: <http://www.tesisenred.net/handle/10803/134929>. Acesso em: 23 de fevereiro de 2018.

FONT-ROTCHÉS, D.; RIUS-ESCUDE, A. Rasgos melódicos del acento extranjero de los estudiantes erasmus de catalán. In: MARRERO, V.; ESTEBAS, E. (Coord.). **Tendencias actuales en Fonética Experimental. Cruce de disciplinas en el centenario del Manual de Pronunciación Española de Tomás Navarro Tomás**, Madrid: UNED-CSIC, 2017, p. 374.

FONT-ROTCHÉS, D.; MATEO, M. Absolute interrogatives in Spanish, a new melodic pattern. **Actas del VII Congresso Internacional da ABRALIN**. Curitiba, 2011, p. 1111-1125.

FONT-ROTCHÉS, D.; MATEO, M. Entonación de las interrogativas absolutas del español peninsular en habla espontánea. **Onomazéin**, v. 28, 2013, p. 256-275.

FONT-ROTCHÉS, D.; MATEO, M. Melodías para confirmar, preguntar, sugerir o pedir en español. **Phonica**, v. 13, 2017, p. 49-67.

GOMES DA SILVA, C.; REBOLLO, L.; PINTO, M. Pedidos de Informação e Pedidos de Ação em Português do Brasil, fala carioca e em Espanhol Europeu, fala madrilena: variantes ou padrões entonacionais distintos? In: **Anais do Colóquio Brasileiro de Prosódia da Fala**. 2011. Disponível em: [http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/anais\\_coloquio/article/view/1268](http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/anais_coloquio/article/view/1268). Acesso em 21 de fevereiro de 2018.

GRICE, M.; SAVINO, M. Map Tasks in Italian: Asking Questions about Given, Accessible and New Information. **Catalan Journal of Linguistics**, vol. 2, 2003, p. 153-180.

LIRA, Z. **A entonação modal em cinco falares do nordeste brasileiro**. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Linguística da Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2009.

MARTORELL, L. Rasgos melódicos de la inflexión final del español hablado por suecos. In: MARRERO, V.; ESTEBAS, E. (Coord.). **Tendencias actuales en Fonética Experimental. Cruce de disciplinas en el centenario del Manual de Pronunciación Española de Tomás Navarro Tomás**, Madrid: UNED-CSIC, 2017, p. 375-377.

MARTORELL, L.; FONT-ROTCHÉS, D. Es un hombre famoso o ¿es un hombre famoso? Rasgos melódicos de las interrogativas absolutas del español hablado por suecos. In: CABEDO, A. (Coord.). **Perspectivas actuales en el análisis fónico del habla**. Tradición y avances en la fonética experimental. Anejo n. 7 de Normas. Revista de estudios lingüísticos hispánicos, 2015, p. 127-136. Disponível em: [https://www.uv.es/normas/2015/anejos/Libro\\_Fonetica\\_2015](https://www.uv.es/normas/2015/anejos/Libro_Fonetica_2015). Acesso em: 28 de janeiro de 2018.

MATEO, M. Protocolo para la extracción de datos tonales y curva estándar en Análisis Melódico del Habla (AMH). **Phonica**, v. 6, 2010, p. 49-90. Disponível em: <http://www.publicacions.ub.edu/revistes/phonica6/Default.asp>. Acesso em: 25 de janeiro de 2018.

MATEO, M. La entonación del español meridional. Tesis doctoral. Departament Didàctica de la Llengua i la Literatura. Universitat de Barcelona. 2014. Disponível em <http://www.tdx.cat/handle/10803/132583>. Acesso em: 16 de janeiro de 2018.

MORAES, J.A. Intonation in Brazilian Portuguese. In: HIRST, D.; DI CRISTO, A. (Ed.) **Intonation Systems: a Survey of Twenty Languages**, CUP, Cambridge, 1998, p. 179-194.

MORAES, J.A. Melodic contours of yes/no questions in Brazilian Portuguese. **Proceedings of ISCA Tutorial and Research Workshop on Experimental Linguistics**, 28-30 August 2006, Athens, Greece; 2006, p. 117-120.

MORAES, J.A. The Pitch Accents in Brazilian Portuguese: analysis by synthesis. Speech Prosody 2008, **Proceedings of the Fourth International Conference**. Campinas, Brazil. May 6-9; 2008, p. 389-397.

MORAES, J. A.; COLAMARCO, M. Você está pedindo ou perguntando? Uma análise entoacional de pedidos e perguntas na fala carioca. **Revista de Estudos da Linguagem**, v. 15. 2007, p. 113-126.

NAVARRO TOMÁS, T. **Manual de entonación española**, New York: Hispanic Society; Madrid, Guadarrama 1974[1944].

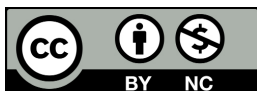
PÉREZ, O.; PRIETO, P.; ESTEBAS, E.; VANRELL, M<sup>a</sup> DEL M. La expresión del grado de confianza en las preguntas: análisis de un corpus de *maptasks*. In: HIDALGO NAVARRO, A; CONGOSTO, Y.; QUILIS, M. (Eds.). **Estudio de la prosodia en España en el siglo XXI: perspectivas y ámbitos**. Valencia: Universitat de València, 2011, p. 71-78.

PAIXÃO, V.; CALLOU, D. A entonação das interrogativas absolutas neutras no português do Rio de Janeiro. **Anais do III Colóquio Brasileiro de Prosódia da Fala**. Vol. 1, No. 1. Belo Horizonte, UFMG, 2011.

PRIETO, P.; ROSEANO, P. (Coords). 2009-2013. **Atlas interactivo de la entonación del español**. 2009-2013. Disponível em: <http://prosodia.upf.edu/atlasentonacion/>. Acesso em: 15 de janeiro de 2018.

REBOLLO, L.; GOMES, C.; DA SILVA, M. Prosódia de enunciados declarativos e interrogativos totais nas variedades de Salvador, Fortaleza e Rio de Janeiro. **Revista de Estudos da Linguagem**.v. 25(3), 2017, p. 1105-1142.

SENA, R. Análise melódica de padrões interrogativos da fala espontânea do português do Brasil – Estado de São Paulo. **Phonica**, v. 13, 2017, p. 49-90. Disponível em: <http://revistes.ub.edu/index.php/phonica/article/view/21528>. Acesso em: 25 de janeiro de 2018.



Data de submissão: 15/03/2018

Data de aceite: 01/07/2019



## ANEXO

### As perguntas

Relação de perguntas emitidas por 16 informantes que foram analisadas. Mantivemos os erros lexicais ou gramaticais cometidos pelos estudantes, como, por exemplo, *teño* o *cuensta*.

### MapTask 1 (MT1)

G2_I1_P_01	¿Cierto?
G3_I1_D_01	¿Puede decirme cómo puedo llegar allá?
G4_I1_F_01	¿Debo volver al edificio de estudiantes?
G9_I1_A_01	¿Puedes me ayudar?
G11_I1_D_01	¿La piscina en la avenida Complutense?
G11_I1E_01	¿Tengo que llegar a la facultad de Medicina en la calle Severo Ochoa?
G11_I1_F_01	¿Teño que llegar a la calle Antonio Novales?

### MapTask 2 (MT2)

G2_I2_C_33	¿Difícil, no?
G2_I2_C_21	¿Comprende?
G6_I1_I_04	¿Correcto?
G6_I2_D_06	¿Encontraste?
G7_I1_A_03	¿Puedes ayudarme?
G7_I2_A_01	¿Puedo ayudarte?
G7_I2_G_02	¿Hasta la facultad de Veterinaria, sí?
G0_I2_C_01	¿Estoy no final de a plaza Italia?
G0_I2_D_01	¿No lo comienzo de la a la avenida Retiro?
G0_I2_G_02	¿Hasta la facultad?
G0_I2_M_02	¿Yo tengo que pasar por la avenida Villa de, de Antúnez?
G0_I2_N_01	¿La Facultad?
G0_I2_P_01	¿La de Arquitectura, Diseño y Urbanismo?
G0_I2_P_03	¿A lo, a lo, a lo lejos en la Facultad?
G0_I2_P_05	¿A la facultad de Agronomía?
G0_I2_V_01	¿Hasta la Avenida Cantan?
G0_I1_S_02	¿Cierto?
G11_I1_D_01	¿Tienes alguna calle que debo seguir?
G11_I1_O_01	¿Tienes alguna, alguna calle que tengo que seguir después de esta (que) comentas?
G11_I2_C_01	¿Tú estás en la facultad de Derecho, verdad?



G11_I2_D_03	¿Estrada?
G11_I2_K_05	¿A la izquierda, no?
G11_I2_K_07	¿No se te aparece?
G11_I2_L_01	¿La Palva?
G11_I2_L_03	¿A la izquierda no?
G11_I2_M_01	¿No está al lado de la, de las Ciencias Veterinarias?
G13_I1_A_03	¿Puedes ayudarme?
G14_I1_A_02	¿Puedes me ayudar?
G15_I1_C_01	¿Puedes repetir, por favor?
G15_I1_E_02	¿En la plaz, en la plaza Italia?
G15_I1_Q_02	¿Es cerca de Congreso?
G15_I1_R_01	¿Paso por la avenida General Paz?
G15_I1_R_02	¿Cerca de la facultad de Medicina?
G15_I1_S_02	¿Tomo la avenida Camilo?
G15_I1_S_02b	¿Camilo?

### Map task3 (MT3)

G1_I1_I_01	¿Tengo que cruzar la facultad?
G1_I1_I_02	¿La TV Unam?
G1_I1_Z_01	¿La Avenida Revolución?
G1_I1_L_01	¿Puedes repetir?
G1_I1_U_01	¿Tengo que seguir hacia el final de la calle?
G1_I2_Q_03	¿Rectoría es rectoría para usted?
G1_I2_D_03	¿A izquierda?
G1_I2_CC_01	¿Encuentra?
G2_I2_J_01	¿Ciencias políticas no tiene?
G2_I2_D_02	¿Universo?
G3_I2_E_03	¿Cuenta en tu mapa UNAM?
G3_I2_K_08	¿Conseguiste llegar en Rectoría?
G3_I2_N_10	¿Cuenta en tu mapa?
G3_I2_G_01	¿Cuenta en tu mapa?
G3_I2_M_03	¿Consta?
G4_I1_E_04	¿Está cierto que es a izquierda?
G4_I1_F_03	¿De la rúa?
G4_I1_I_01	¿Directo?
G8_I1_E_01	¿Color verde de las ciencias políticas?
G8_I1_L_01	¿Está de Ingeniería?
G9_I1_F_02	¿Yae stás?
G9_I1_G_02	¿Es cerca?

G0_I1_J_02	¿Sigo caminando adelante?
G0_I1_A_03	¿Usted puede ayudarme?
G0_I1_L_02	¿Es eso mismo?
G0_I1_T_02	¿Girar?
G11_I1_A_02	¿Y yo conozco la, pues, la localización?
G11_I1_A_03	¿La ubicación?
G11_I1_B_01	¿Has podido?
G11_I1_C_01	¿Usted ha entendido?
G11_I2_E_02	¿Tú está ahora en la esquina, no?
G13_I1_A_02	¿Podría ayudarme a llegar al centro contra el cáncer, por favor?
G14_I1_A_02	¿Puedes me ayudar?
G15_I1_A_02	¿Eh, puedes me ayudarme?
G16_I1_C_01	¿Se queda próximo al centro de Oftalmo, encri... patología, verdad?
G17_I2_A_01a	¿Cardiololi...
G17_I2_A_01b	¿Cardiología?
G17_I1_B_09	¿Cardiología?

## INVESTIGAÇÃO DA PROSÓDIA E DA LINGUAGEM NA INTERAÇÃO MÃE-BEBÊ

INVESTIGATION OF PROSODY AND LANGUAGE  
IN MOTHER-BABY INTERACTION

Karen Moscon Splendore | [Lattes](#) | [karensplendore@gmail.com](mailto:karensplendore@gmail.com)  
Universidade Estadual de Campinas

Ana Carolina Constantini | [Lattes](#) | [acconstantini@fcm.unicamp.br](mailto:acconstantini@fcm.unicamp.br)  
Universidade Estadual de Campinas

Kelly Cristina Brandão da Silva | [Lattes](#) | [ksilva@fcm.unicamp.br](mailto:ksilva@fcm.unicamp.br)  
Universidade Estadual de Campinas

**Resumo:** A fala dirigida ao bebê, ou manhês, possui padrões prosódicos específicos que convocam o bebê à interação e contribuem para a entrada do bebê no universo da linguagem. Diante dessa perspectiva, esse estudo quantitativo e qualitativo, transversal, teve por objetivos investigar a relação entre os padrões prosódicos da fala materna e a constituição do processo interativo mãe-bebê, assim como discutir a importância dessa experiência precoce da criança no seu processo de aquisição da linguagem. A coleta de dados foi realizada através de uma entrevista semiestruturada com as mães e gravação em áudio e vídeo da interação mãe-bebê. Os resultados obtidos a partir dos espectrogramas de fala materna, analisados no *software PRAAT*<sup>®</sup>, e das filmagens das reações do bebê, demonstram que as mães concebem seus filhos como parceiros dialógicos, sendo que os mesmos são atraídos pelas propriedades prosódicas específicas do manhês, dadas por taxa de elocução diminuída e extensão vocal aumentada, indicando que a prosódia materna desempenha uma função linguística desde os primeiros meses de vida. Espera-se que essa pesquisa auxilie no reconhecimento da importância da prosódia materna na interação mãe-bebê, a partir da qual é possível acompanhar o desenvolvimento linguístico do bebê, além de possibilitar a detecção precoce de possíveis alterações.

**Palavras-chave:** Aquisição de linguagem; Manhês; Prosódia.

**Abstract:** Child-directed speech, also referred to as motherese, has some specific prosodic patterns that attract the baby to interaction and contribute to the entrance of the baby into the universe of language. Under this perspective, this quantitative and qualitative, cross-sectional study aimed to investigate the relation between the prosodic patterns of maternal speech and the constitution of the mother-baby interactive process, as well as discuss the importance of this early experience to the language acquisition process. Data collection was performed through a semi-structured interview with mothers and audio and video recording of the mother-baby interaction. The results obtained from the maternal speech spectrograms, analyzed in *PRAAT*<sup>®</sup> software, and from the baby's reaction show that the mother ideates her child as a dialogical partner, and that both are attracted by the specific prosodic properties of motherese, given by decreased speech rate and increased vocal range, which reveals that maternal prosody performs a linguistic function since the early months of life. It is expected that this research will support the acknowledgement of maternal prosody's relevance to mother-baby interaction, through which it is possible to follow the linguistic development of the baby, in addition to enabling the early detection of disturbances.

**Keywords:** Language acquisition; Motherese; Prosody.

## 1 INTRODUÇÃO

O bebê, desde muito cedo, é imerso por seus interlocutores em um universo significativo, no qual é interpretado como parceiro comunicativo do adulto, o qual atribui significados, intenções e interpretações para as vocalizações, olhares e para o choro do bebê, atitudes essas que permitirão que a criança seja inserida na linguagem e se constitua como sujeito. É por meio da interação com seu parceiro que a criança compreende as categorias linguísticas e seu papel dialógico. Lemos (2001) indica que é pela fala do outro que a criança comparece, que a ela se atribui um lugar de falante e um estatuto de sujeito.

Pessoa, Moura e Oliva (2008) destacam que a linguagem, a cognição e os processos de interação social estão intimamente ligados, sendo difícil serem investigados separadamente. É justamente devido a essa relação estreita que as crianças se beneficiam da interação com o interlocutor para a construção do seu processo de aquisição da linguagem, o que evidencia que ele não ocorre apenas em função de um ou de outro, mas sim por meio de processos interativos.

O manhês, para Catão (2009), é um modo especial de fala materna dirigida ao bebê, o qual possui características peculiares em relação à sintaxe, léxico e prosódia. Essas

características marcadas respectivamente por utilização de frases curtas e repetidas, simplificação morfológica das palavras e tom de voz mais agudo com prolongamento de vogais e velocidade reduzida fornecem pistas importantes sobre a língua materna. Tais peculiaridades do manhês auxiliam o bebê na segmentação do enunciado que lhe chega, já que atraem a atenção da criança e facilitam a percepção da língua materna.

Segundo Scarpa (2001), a fala à qual a criança é exposta é um importante fator de aprendizagem da linguagem, uma vez que a criança é diretamente afetada por ela, principalmente em decorrência das mudanças que a fala adulta sofre quando é dirigida à criança, sendo essas modificações no campo fonológico, morfológico, sintático, semântico e pragmático, dotadas de entonação exagerada, duplicação de sílabas, velocidade reduzida, voz diferenciada, frases simples, palavras familiares e repetições das emissões da criança.

No que concerne à prosódia, Borrego e Behlau (2012) afirmam que ela é um importante recurso de transmissão de sentido e de interpretação e compreensão da fala, tendo como principais características elementos supra-segmentais como intensidade, ressonância e frequência vocal, padrão articulatorio, duração, pausa, ritmo e velocidade de fala. As funções prosódicas, segundo Barbosa e Madureira (2015), atuam no plano linguístico por meio de funções discursivas, dialógicas, limites ou fronteiras de constituintes prosódicos e de proeminências que assinalam saliências auditivas de um constituinte prosódico em relação a outro. Já no plano expressivo, podem ser: atitudinais, quando expressam atitude ou forma de elocução; afetivas, quando expressam emoções, afeto e humor, e indiciais, quando marcam gênero, origem social e dialeto do falante.

Segundo Cavalcante e Barros (2012), as modificações prosódicas mais frequentes da fala dirigida à criança são marcadas por frequência fundamental mais alta, âmbito de altura maior, preferência por certos contornos tais como os ascendentes, uso de falsete, ritmo mais lento, partes sussurradas do enunciado, duração prolongada de certas palavras, além de mais de um acento frasal.

Scarpa e Svartman (2012) enfatizam que a prosódia estabelece a ponte inicial entre a organização formal da fala e o potencial significativo e discursivo da língua nos primeiros anos de vida, sendo a possibilidade primeira de estruturação, ligando o som ao sentido.

É possível também encontrar estudos que mostram a correlação entre prosódia e distúrbios da linguagem, tal como apontada pelo estudo de Lopes e Lima (2014), cujo objetivo foi realizar um levantamento das publicações indexadas em bases de dados internacionais que relacionassem a percepção/produção da prosódia aos distúrbios de lin-

guagem. Esse estudo reforça a importância da prosódia para a constituição da linguagem do sujeito, visto que também é forma de expressão e interação social.

Em uma pesquisa realizada por Scarpa e Svartman (2012), a percepção prosódica no primeiro ano de vida e as características prosódicas da fala adulta dirigida à criança foram analisadas, assim como os fatores pré-linguísticos e a produção de sistemas prosódicos no segundo ano de vida, por meio da análise acústica do espectrograma de fala nessas situações. As autoras destacam questões importantes em termos de significados gramaticais e pragmáticos que fornecem pistas para *bootstrapping* prosódico de determinantes, o que aponta para cruzamentos entre a percepção e a produção, para a interface entre som, forma e sentido, para organização formal da fala e pistas de subjetivação.

É possível ainda encontrar estudos realizados com a utilização de espectrogramas que mostram a importância da prosódia materna na interação mãe-bebê, tal como evidencia o estudo feito por Laznik et al. (2005). Nessa pesquisa foi realizada a comparação da fala materna com bebês autistas e não autistas, com o objetivo de discutir a importância do papel da voz na determinação do destino da constituição do sujeito.

Pessoa e Moura (2008) salientam que o manhês apresenta como características a clareza acústica, redundância nos enunciados, discurso mais lento e com voz em tom mais alto, expressões faciais que acompanham as entonações de voz exageradas e variáveis, tensão vocal nas palavras diferentes, intervalos estrategicamente colocados, além de uma diversidade lexical constituída por palavras concretas, perguntas, uso de imperativo, poucos tempos verbais no passado e poucas frases subordinadas e de complexa construção.

Socha (2008) indica que essas características permitem uma aproximação da fala adulta à fala infantil, fazendo com que ocorra uma identificação da criança com seu interlocutor e vice-versa. Dessa maneira, o bebê reconhece seus próprios gestos sonoros que são dotados de grande amplitude melódica. Isso se dá pelo fato de que o manhês revela uma dissociação entre conteúdo e modo do discurso, já que o sentido se dá muito mais pela melodia e sonoridade do que pelo próprio conteúdo a ser dito, remetendo ao plano afetivo e envolvendo a criança de modo a estabelecer uma relação de confiança entre a mãe-bebê.

A fala materna, ao nomear e significar as experiências do bebê, permite que essas experiências vivenciadas por ele adquiram representação psíquica, ou seja, sejam simbolizadas e façam parte da estruturação do eu e das operações psíquicas do sujeito (SOCHA, 2008).



Há estudos que apontam a existência de uma capacidade adaptativa do manhês, que é norteada segundo as respostas e as capacidades da criança à qual o falante se dirige, tal como é possível compreender na proposta feita por Fernald (1991). Segundo a autora, a fala dirigida à criança é dividida em estágios: inicialmente é utilizada como estímulo auditivo para engajar e manter a atenção dos bebês recém-nascidos e bem pequenos; posteriormente é utilizada para modular ativação e emoção nos bebês um pouco mais velhos e também chamar a atenção do bebê, além de comunicar sentimentos e intenções do falante. No momento em que a criança começa a entender o significado das palavras, os padrões de entonação e pausas do manhês facilitam a aquisição de linguagem.

Jakobson (1995) coloca que, para ser eficaz, a mensagem requer um contexto verbal, ser compreensível à pessoa a qual se destina, ter um código total ou parcialmente comum ao falante e ao destinatário e possuir um canal físico e uma conexão psicológica entre o remetente e o destinatário. Segundo esse autor, essas características constituirão as chamadas funções da linguagem, sendo elas:

- 1) Função Emotiva: responsável pela atribuição de significados, como preferências e vontades, sensações físicas, necessidades básicas, estados emocionais, adjectivações e elogios;
- 2) Função Referencial: descrições de ações passadas, presentes e futuras;
- 3) Função Conativa: utilização de imperativos para realizar pedidos e solicitação de resposta;
- 4) Função Fática: responsável pelos tratamentos, frases não proposicionais, sons onomatopéicos e contrações interrogativas monossilábicas.

Pessoa, Moura e Oliva (2008) concluem que as mães utilizam, na maioria das vezes, no processo inicial de comunicação, recursos linguísticos que possibilitam iniciar, prolongar, chamar a atenção ou interromper a comunicação por meio do uso de interjeições, questionamentos, chamados e onomatopéias, as quais constituem a chamada função fática da fala, utilizada para chamar ou manter a atenção da criança, o que indica que as mães, mais do que passar informações para os filhos, estão inserindo os mesmos em um contexto conversacional.

No estudo de Silva e Name (2014), a fala de mães falantes nativas do Português Brasileiro com seus bebês foi investigada com o objetivo de compreender se os bebês brasileiros com idade média de treze meses são sensíveis às propriedades prosódicas que demarcam fronteiras de sintagmas entoacionais na fala dirigida à criança. Foi identificado que tais propriedades são percebidas pelos bebês, que as utilizam como pistas para

segmentar o todo da fala em unidades gramaticalmente significativas. Segundo a referida pesquisa, conclui-se que as informações acústicas disponíveis nas fronteiras de constituintes prosódicos são ampliadas na fala dirigida à criança e podem facilitar o desencadeamento do processo de aquisição da linguagem.

Thiessend et al. (2005), em estudo com 40 bebês falantes do inglês entre 6,5 e 7,5 meses, com a utilização de frases sem sentido faladas com contornos de entonação característicos da fala dirigida aos adultos, em comparação com frases faladas com contornos de entonação característicos da fala dirigida à criança, objetivou analisar se a fala dirigida à criança facilita a segmentação de palavras. Os autores concluíram que a fala dirigida à criança facilita a segmentação de palavras na fala contínua por meio da informação prosódica e que pode ser útil para outros aspectos da aquisição de linguagem.

Dominguez et al. (2017), ao analisar o discurso materno em quinze díades mães e recém-nascidos entre 2 e 4 dias de vida, destacam que, desde o início, as mães consideram seus filhos como parceiros capazes de compartilhar suas intenções, suas emoções e desejos com elas, durante as trocas intersubjetivas.

Flores, Beltrami e Souza (2011), em um estudo no qual são comparadas díades mães-bebês com presença e ausência de manhês, concluem que o manhês é elemento fundamental para a detecção de risco precoce ao desenvolvimento infantil e à aquisição da linguagem.

A partir dessa revisão bibliográfica, é possível salientar a relevância de estudos concernentes ao papel da prosódia materna no processo de aquisição de linguagem. Diante dessa perspectiva, a presente pesquisa objetivou investigar a relação entre os padrões prosódicos da fala materna e a constituição do processo interativo mãe-bebê e discutir a importância dessa experiência precoce da criança no processo de aquisição de linguagem.

## **2 MÉTODO**

Trata-se de um estudo quantitativo e qualitativo, transversal, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FCM/UNICAMP, com o número do parecer 1.886.061. A pesquisa foi realizada no Centro de Estudos, Pesquisa e Reabilitação “Professor Doutor Gabriel O. S. Porto” (CEPRE/FCM/UNICAMP), local em que as díades mães-bebê foram recrutadas.

A amostra constituiu-se por 10 (dez) bebês, com faixa etária entre 3 e 8 meses. A pesquisa foi realizada em um único encontro, o qual foi registrado em vídeo e áudio. Após esclarecimentos a respeito da duração, objetivos e procedimentos da pesquisa, as

mães foram convidadas a participar do estudo e, após concordância, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os bebês incluídos no estudo foram os de faixa etária compatível, sem histórico de alterações orgânicas, acompanhados de suas mães e/ou pelos familiares. Características como sexo, cor/raça, etnia, classe e grupo social foram irrelevantes para a pesquisa.

No início do encontro, foi realizada uma entrevista semiestruturada, em que as mães foram questionadas em relação às suas percepções sobre a interação com a criança, linguagem, rotina e preferências do filho.

No mesmo encontro, após a entrevista, as mães foram convidadas a brincar e conversar livremente com seus filhos, por 15 a 20 minutos. Foram disponibilizados brinquedos diversos, devidamente higienizados, em uma sala reservada, tendo à disposição uma maca acolchoada e forrada com papel. A duração total de cada encontro não ultrapassou 50 minutos.

## **2.1 Instrumentos e forma de análise dos dados**

Os dados coletados foram sistematizados e analisados, a partir da transcrição do material gravado.

O material gravado em áudio, com um gravador unidirecional digital TASCAM no formato wav, possibilitou a análise acústica. É importante salientar que a análise acústica vocal é um método objetivo de avaliação da fala/voz, o qual tem como finalidade quantificar e caracterizar um sinal sonoro. É realizada por meio de softwares especializados que fazem a leitura do sinal de fala gravado e permite a análise dos parâmetros acústicos que compõem o sinal, tais como: periodicidade, amplitude, duração e composição espectral (TEIXEIRA et al., 2011).

Segundo Azevedo et al. (2003), analisar acusticamente a prosódia requer a análise de três parâmetros principais, sendo eles:

- Frequência fundamental: parâmetro resultante da vibração das pregas vocais por determinado período de tempo, o que corresponde à melodia;
- Duração: corresponde ao tempo de articulação;
- Intensidade: parâmetro que corresponde à energia vocal utilizada pelo falante.

No presente estudo, os momentos de interação entre a mãe e o bebê foram analisados com o auxílio do *software PRAAT*<sup>®</sup>, por meio dos seguintes parâmetros acústicos extraídos da análise dos espectrogramas: taxa de elocução das mães quando realizavam o manhês com seus bebês, dada pela quantidade de sílabas do enunciado e pelo tempo

de enunciação (sílabas/segundo); extensão vocal das mesmas nessas situações, medida através da diferença entre a frequência fundamental máxima e a mínima do enunciado em questão.

Os dados da entrevista e a situação lúdica, gravada em vídeo, foram transcritos, sistematizados e analisados a partir de um roteiro de observação, adaptado dos instrumentos Protocolo IRDI (KUPFER et al., 2009) e Questionário Preaut (CRESPIN; PARLATO-OLIVEIRA, 2015). Tais instrumentos possibilitam a avaliação da constituição psíquica e da interação entre cuidadores e bebês.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

#### **3.1 Caracterização dos participantes**

Participaram da pesquisa 10 díades mãe-bebê, moradoras da região de Campinas, cidade do interior de São Paulo. Algumas díades estavam acompanhadas pelos pais dos bebês e também demais parentes, tais como irmãos, avós e tios. A idade média dos bebês foi de 5 meses e das mães foi de 29 anos. O estado civil variou entre casadas, solteiras e união estável. Em relação à ocupação, duas mães eram estudantes, quatro trabalhavam exclusivamente em casa e quatro possuíam outras profissões, sendo elas auxiliar de caixa, auxiliar de produção, auxiliar de educação e entregadora de panfletos. No entanto, das 10 mães entrevistadas, apenas uma trabalhava, as demais disseram estar desempregadas ou não trabalhavam. O número de filhos variou entre 1 e 4, com idade entre 3 meses e 28 anos. Com relação à escolaridade materna, uma mãe possuía o ensino superior completo, uma possuía ensino superior incompleto, três possuíam ensino médio completo, duas possuíam o ensino médio incompleto, duas tinham ensino fundamental completo e duas tinham ensino fundamental incompleto.

Todas as mães disseram ter realizado pré-natal, a maioria começando entre 0 e 3 meses de gestação e duas delas entre 4 e 6 meses. A gestação foi identificada por sete mães como não planejada, duas como planejada e uma não quis informar. Oito mães relataram que a gravidez foi desejada e apenas uma declarou ter sido indesejada.

Os principais cuidadores das crianças eram as mães e, identificados como outros cuidadores, foram citados, em geral, os avós. Com relação às vivências, cinco bebês não tinham contato com outras crianças, fora os irmãos, e apenas um não possuía brinquedo. As preferências por brinquedos, identificadas por nove mães foram, na maior parte dos casos, brinquedos luminosos, sonoros e mordedores.

### **3.2 Percepções maternas**

A partir de uma entrevista semiestruturada, foi possível analisar os seguintes aspectos: identificação das reações dos filhos aos sons; reconhecimento da diferenciação entre a relação do filho com a mãe e com outras pessoas; iniciativa comunicativa das mães; identificação das preferências dos filhos e interpretação dos seus estados emocionais.

De acordo com a percepção das mães quanto à reação das crianças ao som, nove disseram que os bebês se assustavam e procuravam a voz materna, sendo que oito eram atentos aos sons. Todas as mães relataram que os bebês as chamavam e, com relação à forma, quatro bebês choravam, cinco resmungavam, dois olhavam, vocalizavam e se movimentavam e três gritavam. Das dez mães entrevistadas, seis não identificam formas diferentes do bebê chamar outras pessoas, sendo que as quatro mães que percebem a diferença destacam que seus bebês demonstram isso através de choro, gritos ou se estendendo na direção da outra pessoa.

Todas as mães disseram que chamam os bebês e que os mesmos respondem ao chamado, sendo nove bebês através do olhar, dois pelo sorriso, quatro movimentando-se e três vocalizando. Já com relação à conversa que tinham com seus filhos, oito mães disseram fazê-lo sempre e apenas duas relataram que conversavam com os bebês somente às vezes, sendo, nesse caso, principalmente durante a troca de fraldas, banho e alimentação. Todas as mães relataram ser fácil o contato visual com os bebês, bem como que os mesmos procuram o olhar e utilizam expressões diferentes para informar suas vontades.

Segundo os resultados da pesquisa de Aquino e Salomão (2011), na percepção das mães, os bebês de idade correspondente aos desta pesquisa chamavam a atenção delas por meio do choro e vocalizações, e as respostas para o chamado materno e conversação davam-se por meio de olhares, sorrisos, vocalizações e balbucios, o que corrobora com os achados do presente estudo.

Outras pesquisas na área, tais como as realizadas por Feldman e Reznick (1996), evidenciam que a percepção dos pais sobre as habilidades de comunicação intencional dos filhos é um dado importante, uma vez que pode ajudar a propiciar a eles um ambiente favorável ao desenvolvimento da linguagem, e o input certo para que o mesmo possa ocorrer de maneira satisfatória. Nosso estudo corrobora essa ideia, visto que as percepções maternas relativas às competências linguísticas do bebê, principalmente no que concerne à compreensão e intenção comunicativa, têm direta relação com o uso do manhês. Ao supor que o bebê é um sujeito ativo, participativo e competente, a mãe o insere em situações dialógicas e sustenta inúmeras possibilidades de interação.

### 3.3 Análise dos vídeos

A análise dos vídeos foi feita a partir de um roteiro, adaptado de dois instrumentos: Protocolo IRDI (KUPFER et al., 2009) e Questionário Preaut (CRESPIN; PARLATO-OLIVEIRA, 2015), os quais enfatizam a importância da ilusão antecipadora dos cuidadores, a qual se caracteriza pela antecipação da presença de um sujeito psíquico no bebê. Inicialmente os cuidadores têm que supor um sujeito no bebê, o que significa, por exemplo, que as primeiras reações involuntárias e reflexas apresentadas ao nascer, tais como o choro, a agitação motora, a sucção da própria língua, precisam ser interpretadas pela mãe como um pedido que a criança dirige a ela. Esse reconhecimento permitirá a construção de uma demanda por parte do bebê. Esse processo é a base de toda a atividade posterior de inserção desse sujeito no campo da linguagem e da relação com os outros.

A partir da análise dos vídeos, foi possível observar que oito bebês olhavam para suas mães sem estimulação das mesmas, mas apenas dois sorriam para elas e estendiam-se em sua direção nessas condições. Apenas três bebês se faziam olhar pelas mães sem estimulação prévia das mesmas. No entanto, após estimulação das mães, foi possível observar que todos os bebês olhavam para as mães, bem como que oito sorriam para elas e quatro estendiam-se em sua direção.

Na situação analisada durante os vídeos, foi possível notar que nove das dez mães que participaram da pesquisa realizaram o *manhês* espontaneamente com seus bebês. No único caso em que a mãe não realizou *manhês* com o bebê, quem o fez foi a irmã, de apenas quatro anos, que acompanhava a diáde. Foi possível observar que o bebê reagiu a esse *manhês*, ainda que houvesse outros elementos que chamassem a atenção da criança, como as brincadeiras realizadas pela irmã. Dessa forma, foi possível concluir que todos os bebês reagiram ao *manhês*. Também foi possível observar que todas as mães propunham algo para as crianças e aguardavam suas reações, bem como realizavam troca de olhares com os bebês. Já com relação à interpretação das expressões dos bebês, apenas quatro, das dez mães, souberam identificar o que os bebês queriam após choro ou grito. Em apenas um caso foi observado que o bebê utilizou diferentes sinais para expressar suas necessidades.

É importante ressaltar que algumas mães apresentaram dificuldades em começar a conversar e/ou brincar com os bebês, talvez devido à artificialidade da situação. Algumas se fixavam nos brinquedos e solicitavam que as crianças olhassem para os mesmos, no entanto, não intermediavam a relação entre a criança e o brinquedo. Simplesmente entregavam os brinquedos para os bebês e deixavam que eles segurassem, sem apresentar



verbalmente o objeto ou ensinar-lhes a função do mesmo. Outras mães já apresentavam maior facilidade e espontaneidade para brincar com os filhos.

Com relação ao manhês, foi possível observar que, apesar de as mães realizarem-no espontaneamente durante a gravação, as funções assumidas variavam de acordo com a idade e as reações da criança. Como os bebês mais novos, entre 3 e 5 meses, possuem menor controle motor, nota-se que o manhês é mais interessante para eles, pois além de permitir criação e fortalecimento de vínculo com o cuidador, é também a forma como começam a conhecer o mundo sem necessidade de habilidades motoras ainda não desenvolvidas, tais como sentar-se sozinho, engatinhar ou andar. O manhês possibilita ao bebê a imersão na linguagem e no mundo ao seu redor. Já com os bebês mais velhos, entre 6 e 8 meses, o ambiente e os objetos parecem ser, em alguns momentos, mais interessantes que o manhês, mas ainda assim eles não deixam de preferir a voz materna, principalmente quando vem acompanhada de interação da mãe. As funções do manhês também sofrem mudanças de acordo com as reações que as crianças apresentam e das habilidades linguísticas que desenvolvem, sendo usado para chamar atenção, acalmar, entreter e também para narrar e significar as ações dos bebês, inserindo-os no mundo da linguagem, mas também em um mundo de regras sociais.

Esses achados corroboram a literatura, em relação às diferentes funções assumidas pela fala dirigida à criança, referidas por autores como Fernald (1991) e Jakobson (1995).

A seguir, podemos identificar, a partir dos trechos transcritos dos áudios, algumas funções distintas do manhês:

- 1) Bebê 8 (3 meses): “É mamãe, ó que coisa mais gostosa” - Fala utilizada para engajar e manter a atenção dos bebês bem pequenos.
- 2) Bebê 1 (4 meses): “*Eu num quero mamãe, num quero*” - Fala utilizada para modular ativação e emoção nos bebês.
- 3) Bebê 8 (3 meses): “*Branquelinho, meu branquelinho, é*” - Fala na qual a prosódia assume funções de chamar a atenção do bebê, além de comunicar sentimentos e intenções do falante.
- 4) Bebê 4 (5 meses): “*pega a chupeta, ce gosta*” e bebê 8 (3 meses): “*tô bonzinho, tô com fome mas tô bonzinho né? É*” - Função Emotiva: responsável pela atribuição de significados, como preferências e vontades, sensações físicas, necessidades básicas, estados emocionais, adjetivações e elogios. Além da função emotiva, esses trechos também desempenham a função de engajar o bebê na conversa e exercem a função conativa ao realizar pedidos e solicitação de respostas.

- 5) Bebê 1 (4 meses): “*Tá oiando pra ele Rafaela? Tá?*” - Função Referencial; descrições de ações passadas, presentes e futuras.
- 6) Bebê 3 (6 meses): “*fala oi pa elas, que foi?*” - Função Conativa: utilização de imperativos para realizar pedidos e solicitação de resposta.
- 7) Bebê 6 (7 meses): “*oi Maria Paula*” - Função Fática: responsável pelos tratamentos, frases não proposicionais, sons onomatopéicos e contrações interrogativas monossilábicas.

Uma questão importante a ser destacada a partir da análise dos vídeos é a escassez de vocalizações dos bebês pesquisados diante do manhês. A maioria deles apenas olhava ou sorria. A partir dessa reação, algumas mães paravam de realizar o manhês, já outras intensificavam ainda mais, buscando que a criança apresentasse reações diferentes. De acordo com D’Odorico et al. (2011), a frequência das vocalizações produzidas aos seis meses de vida está relacionada com a taxa de aquisição de vocabulário, enquanto a complexidade do balbucio pode ser relacionada à aquisição rápida das palavras. Apesar de não haver nenhuma relação forte entre a frequência de vocalizações ou balbucios iniciais e a quantidade de fala ou tempo de início desta posteriormente, sabe-se que esses sons produzidos pelas crianças vão aumentando ou diminuindo conforme a reação que provocam no outro. Se, com sua vocalização, a criança desperta uma estimulação do outro, então esta ação é alimentada positivamente e tende a aumentar, enquanto que o oposto tende a desestimular a ação. Há ainda que se considerar o fator perceptivo da criança, pois ao passo que a criança começa a perceber sua própria voz, tende a continuar a balbuciar, mesmo sem estímulo do outro. Isto sugere que a capacidade comunicativa exibida pelos bebês no período pré-linguístico é um indicador confiável do desenvolvimento linguístico subsequente.

### **3.4 Análise acústica**

Para a análise acústica, realizada utilizando o software PRAAT®, foram selecionados os trechos da gravação em áudio em que foi possível observar a realização do manhês pelos cuidadores, acompanhada por uma reação da criança. A partir desse critério, obtivemos a amostra de 21 trechos que atendem a essas condições.

**Tabela 1:** Análise da taxa de elocução e extensão vocal nos trechos selecionados.

The haunted palace	Idade (meses)	Trecho	Transcrição	Número de sílabas do enunciado	Tempo em segundos	Taxa de elocução (sílabas/segundo)	Média de elocução por bebê (sílabas/segundos)	Intensidade máxima em HZ	Intensidade mínima em HZ	Extensão vocal (diferença) em HZ	Média da extensão vocal em HZ	Reação da criança
<b>Bebê 1</b>	4	6	“Pegu bisão pega, pega bisão pega fia pega”	15	4	3,75	4,1	510	195	315	303,75	olha
		7	“eu num quero mamãe, num quero”	9	2,66	3,38		519	125	394		sorri
		13	“tá oiando pra ele Rafaela? Ta?”	11	1,93	5,70		443	147	296		olha
		14	“num quero mãe conversa com ele é”	11	2,89	3,80		338	128	210		olha
<b>Bebê 3</b>	6	1	“fala oi pa elas, que foi?”	8	2,85	2,8	4,1	448	141	307	267,5	vocaliza
		4	“aleguia aleguia quisto está aqui”	14	6,30	2,22		440	210	230		Olha e sorri
		8	“é a mamãe, que que você qué?”	9	2,67	3,37		431	224	221		Sorri e vocaliza
		9	“a mamãe, cadê a mãe? Cadê? cadê a mamãe?”	14	5,69	8,31		522	210	312		Olha, sorri e vocaliza
<b>Bebê 4</b>	5	4	“palma palma palma”	6	2,29	2,6	2,25	395	121	274	320,5	Sorri e olha
		9	“pega a chupeta, ce gosta”	9	4,7	1,9		495	128	367		Sorri e olha
<b>Bebê 6</b>	7	1	“oi Maria Paula”	6	1,38	4,35	4,3	527	161	366	366	Sorri e olha
<b>Bebê 7</b>	7	2 (pai)	“que que foi?”	3	0,94	3,2	3,5	234	176	58	218	sorri
		10	“e se eu te der uma cosquinha?”	10	1,73	5,78		498	218	280		sorri
		15	“alô, tudo bem?”	5	1,85	2,7		490	245	245		olha
		16	“num pode”	3	1,28	2,34		397	111	289		Olha e sorri
<b>Bebê 8</b>	3	2	“em meu príncipe?, tudo bom meu amor?”	11	3,15	3,49	2,7	526	258	268	328	olha
		4	“é mamãe, ó que coisa mais gostosa”	11	4,62	2,38		526	147	379		Volta a olhar
		5	“meu amor, em príncipe?”	7	3,03	2,31		512	226	318		vocaliza
		5b	“tô bonzinho, tô com fome mas tô bonzinho né?é”	15	5,72	2,62		509	194	315		Sorri e vocaliza
		10	“branquequinho, meu branquequinho, é”	10	5,25	1,9		529	144	385		Olha e vocaliza
		11b	“cadê o menino lindo? Cadê? cadê o menino lindo?”	18	4,5	4		522	223	299		Olha, sorri e vocaliza
<b>Média geral</b>						3,4				300,6		

Nos trechos acima selecionados, é possível observar que as mães, ao falarem com seus bebês, utilizam frases curtas e simples, bem como há redução da taxa de elocução e aumento da extensão vocal, durante a realização do manhês.

Segundo Behlau (2001), a taxa de elocução esperada para um adulto, em situação dialógica normal é, em média, de 4 a 6 sílabas por segundo. Os achados desta pesquisa mostram que as mães usaram uma média de 3,4 sílabas por segundo quando realizaram o manhês com seus filhos, ou seja, diminuíram a velocidade de fala durante o uso do manhês, o que, segundo Arcuri et al. (2009) relaciona-se à silabação da emissão, aos prolongamentos finais dos sons emitidos e também às pausas realizadas. Em relação à extensão vocal de um adulto, expressa pela distribuição média da frequência fundamental (número de ciclos feitos pelas pregas vocais em um segundo), a literatura aponta ser de 80 a 250Hz, sendo 80Hz a frequência fundamental mais grave e 250Hz a mais aguda (BEHLAU, 2001). Já os achados desta pesquisa mostram que as mães, durante a realização do manhês, realizaram a extensão vocal média de 300,6 Hz, ou seja, utilizaram ampla variação da frequência e voz mais aguda.

Esses resultados estão de acordo com a literatura, a qual aponta como características do manhês a utilização de frases curtas e repetidas, simplificação morfológica das palavras e tom de voz mais agudo, com prolongamento de vogais e velocidade reduzida (CATÃO, 2009).

Nos trechos transcritos a seguir, é possível ainda identificar uma diversidade lexical constituída por palavras concretas, perguntas, e uso de imperativo, como bem apontam Paavola et al. (2005).

Bebê 1: “Pegu bisão pega, pega bisão, pega fia pega”

Bebê 3: “fala oi pa elas, que foi?”

Bebe 7: “num pode”

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A presente pesquisa investigou a relação entre a prosódia e a aquisição da linguagem, a partir da análise da interação mãe-bebê. Destaca-se que as mães conversam com seus bebês utilizando um modo especial de fala, o manhês, o qual possui características prosódicas específicas, tal como taxa de elocução menor e ampla extensão vocal, recursos que chamam a atenção da criança, além de assumir funções diferentes conforme a idade e a reação da criança.

É notável que todas as mães da pesquisa tenham afirmado que conversam espontaneamente com seus filhos durante diversas situações do dia-a-dia, como troca de fraldas, banho e brincadeiras, bem como que as crianças reagem ao manhês de diversas formas. Isso é extremamente importante não só para criar e manter o vínculo entre mãe-bebê, visto que as mães reconhecem seus filhos como parceiros dialógicos, uma vez que notam reações deles ao manhês, mas também para a aquisição da linguagem, já que ele é mais interessante aos bebês do que a fala comum, o que contribui para um input linguístico maior. Salienta-se ainda que o adulto cuidador, ao dedicar seu olhar e escuta à criança, a convoca a um lugar enunciativo. Ao interpretar as manifestações da criança, sejam verbais ou não-verbais, o adulto reconhece a autoria da produção infantil e projeta o lugar de um eu para a criança.

É importante enfatizar também que, através do manhês e da suposição de sujeito realizada pela mãe, o bebê, que ainda não tem plena capacidade para ocupar seu lugar no diálogo, é representado pela mãe. Dessa forma, ela assume, no início, alternadamente as duas posições: ela interpreta a vocalização do bebê e fala por ele. Assim, é construído um espaço de interação e através da relação de afeto, a mãe facilita à criança a continuidade do diálogo.

Devido ao caráter exploratório desta pesquisa, se faz necessário a continuidade e aprofundamento de estudos nessa área, a partir de pesquisas longitudinais que possam acompanhar o desenvolvimento linguístico das crianças, a partir de estudos naturalísticos, em ambiente familiar. Também é interessante que possam ser investigadas as diferenças e semelhanças entre o manhês realizado pelos pais e pelas mães.

## Referências

- AQUINO, F. S. B.; SALOMÃO, N. M. R. Percepções maternas acerca das habilidades sociocomunicativas de bebês. *Psicologia: ciência e profissão*, Brasília/DF, v. 31, n. 2, p. 252-267, 2011.
- ARCURI, C. F. et al. Taxa de elocução de fala segundo a gravidade da gagueira. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, Barueri/SP, v. 21, n. 1, p. 45-50, Mar. 2009.
- AZEVEDO, L. L.; CARDOSO, F.; REIS, C. Análise acústica da prosódia em mulheres com doença de Parkinson: Comparação com controles normais. *Arquivos de Neuro-psiquiatria*. São Paulo, v. 61, n. 4, p. 995-998, Dez. 2003.
- BARBOSA, P. A.; MADUREIRA, S. Experimentação em Fonética Acústica: Prosódia. In: BARBOSA, P. A.; MADUREIRA, S. *Manual de fonética acústica experimental: Aplicações a dados do português*. São Paulo: Cortez, 2015. p. 196-231.

BEHLAU, M. et al. Avaliação de voz. In: BEHLAU, M. *Voz: O livro do especialista*. Rio de Janeiro: Editora Revinter, 2001. p. 85-180.

BORREGO, M. C. M; BEHLAU, M. Recursos de ênfase utilizados por indivíduos com e sem treinamento de voz e fala. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 216-224, junho, 2012.

CATÃO, I. *O bebê nasce pela boca: Voz, sujeito e clínica do autismo*. São Paulo: Instituto Langage, 2009.

CAVALCANTE, M. C. B.; BARROS, A. T. M. C. Manhês: Qualidade vocal e deslocamentos na dialogia mãe-bebê. *Revista Veredas*. Juiz de Fora/MG, volume especial, p. 25-39, 2012.

CRESPIN, G. C.; PARLATO-OLIVEIRA, E. O projeto Preaut. In: JERUSALINSKY, A. *Dossiê autismo*. São Paulo: Ed. Langage, 2015. p. 435-454.

DOMINGUEZ, S. et al. Le nouveau-né, un partenaire pour sa mère. Analyse du discours maternel. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, v. 65, n. 4, p. 201-210, 2017.

D'ODORICO, L. et al. Characteristics of phonological development as a risk factor for language development in Italian-speaking pre-term children: a longitudinal study. *Clin Linguist Phon.* v. 1, n. 25, p. 53-65, 2011.

FELDMAN, R; REZNICK, J. S. Maternal perception of infant intentionality at 4 and 8 months. *Infant Behavior and Development*. v. 19, n. 4, p. 483-496. 1996.

FERNALD, A. Prosody in speech to children: prelinguistic and linguistic functions. *Annals of child development*, v. 8, p. 43-80, 1991.

FLORES, M. R. et al. O manhês e suas implicações para a constituição do sujeito na linguagem. *Revista Distúrbios da Comunicação*, São Paulo, v. 23, n. 2, ago. 2011.

JAKOBSON, R. Linguística e poética. In: JAKOBSON, R. *Linguística e Comunicação*. São Paulo: Cultrix, 1995. p.118-148.

KUPFER, M. C. M. et al. Valor preditivo de indicadores de risco para o desenvolvimento infantil: um estudo a partir da teoria psicanalítica. *Lat. Am. Journal of Fund. Psychopath.* V. 6, n. 1, p. 48-68, 2009.

LAZNIK, M. C. et al. Interações sonoras entre bebês que se tornaram autistas e seus pais. In: *Anais do Colóquio franco-brasileiro sobre a clínica com bebês*, 1. Paris, 2005. Disponível em: [http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?pid=MSC000000072005000100004&script=sci\\_arttext](http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?pid=MSC000000072005000100004&script=sci_arttext). Acesso em: 7 set. 2017.

LEMOS, C. T. G. Sobre o estatuto linguístico e discursivo na narrativa da fala da criança. *Linguística*, v. 13, p. 23-60, 2001.

LOPES, L. W; LIMA, I. L. B. Prosódia e transtornos da linguagem: levantamento das publicações em periódicos indexados entre 1979 e 2009. *Revista CEFAC*, São Paulo, v.16, n. 2, Mar./Apr. 2014.



PAAVOLA, L. et al. The functions of maternal verbal responses to prelinguistic infants as predictors of early communicative and linguistic development. *Sage Journals: First Language*, v. 25, n. 2, p. 173-195, 2005. Disponível em: <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0142723705050341>. Acesso em: 16 ago.2017.

PESSÔA, L.; MOURA, M. L. S. Características pragmáticas da fala materna em díades mãe-bebê (aos cinco e vinte meses). *Revista Arquivos Brasileiros de Psicologia*, Rio de Janeiro, v. 60, n. 1. abr. p. 82-95, 2008.

PESSÔA, L. F.; MOURA, M. L. S.; OLIVA, A. D. A análise da fala materna dirigida a bebês em duas etapas do desenvolvimento. *Psicologia em Pesquisa*, Juiz de Fora/ MG, v. 2, n. 2, jul/dez. p. 74-86, 2008.

SCARPA, E. M. Aquisição da Linguagem. In: MUSSALIM, F.; BENTES, A. C. (orgs.). *Introdução à linguística: domínios e fronteiras*. São Paulo: Cortez, 2001. p. 203-232.

SCARPA, E. M.; SVARTMAN, F. F. Entoação e léxico inicial. *Revista Veredas*, Juiz de Fora/MG, volume especial, p. 40-54, 2012.

SILVA, I. O.; NAME, C. A sensibilidade de bebês brasileiros a pistas prosódicas de fronteiras de sintagma entoacional na fala dirigida à criança. *Letrônica*, Porto Alegre, v. 7, n. 1, p. 4-25, jan./jun., 2014.

SOCHA, A. A função especular da voz materna e suas referências ao psiquismo e à constituição do si mesmo. *Winnicott e-prints*, São Paulo, v.3, n.1 e 2, p. 1-12, 2008.

TEIXEIRA, J. P.; FERREIRA, D. B.; CARNEIRO, S. M. Análise acústica vocal: determinação do Jitter e Shimmer para diagnóstico de patologias da fala. In: *6º Congresso Luso-Moçambicano de Engenharia*, Maputo, Moçambique. Biblioteca Digital do Instituto politécnico de Bragança, 2011. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10198/7282>. Acesso em: 24 jun. 2017.

THIESSEN, E.D.; HILL, E. A.; SAFFRAN, J. R. Infant-directed speech facilitates word segmentation. *Infancy*. Pittsburgh, P.A., v. 7, n. 1, p. 53-71, jan. 2005. Disponível em: [http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1207/s15327078in0701\\_5/epdf?r3\\_referer=wol&tracking\\_action=preview\\_click&show\\_checkout=1&purchase\\_referrer=onlinelibrary.wiley.com&purchase\\_site\\_license=LICENSE\\_DENIED](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1207/s15327078in0701_5/epdf?r3_referer=wol&tracking_action=preview_click&show_checkout=1&purchase_referrer=onlinelibrary.wiley.com&purchase_site_license=LICENSE_DENIED). Acesso em: 15 ago. 2017.



Data de submissão: 30/01/2018

Data de aceite: 15/04/2019

## **ASPECTOS ENTOACIONAIS NO DESENVOLVIMENTO DA FALA INFANTIL DA VARIEDADE MINEIRA DO PB**

INTONATIONAL ASPECTS ON SPEECH DEVELOPMENT OF BRAZILIAN  
PORTUGUESE SPEAKING CHILDREN FROM THE STATE OF MINAS GERAIS

Andressa Christine Oliveira da Silva | [Lattes](#) | [andressa.silva@letras.ufjf.br](mailto:andressa.silva@letras.ufjf.br)  
Universidade Federal de Juiz de Fora | FAPEMIG

Aline Alves Fonseca | [Lattes](#) | [alineafonseca@gmail.com](mailto:alineafonseca@gmail.com)  
Universidade Federal de Juiz de Fora

Sara de Oliveira Gomes Barreto | [Lattes](#) | [sarinhapsi@yahoo.com.br](mailto:sarinhapsi@yahoo.com.br)  
Universidade Salgado de Oliveira

**Resumo:** Neste trabalho, analisamos o padrão entoacional da fala de 3 crianças mineiras, com idades entre 5:9 e 6:8 anos, naturais de Juiz de Fora, falantes de Português Brasileiro (PB), a partir de questionários que simulavam situações conversacionais, nos moldes metodológicos de Frota et al. (2015). O objetivo foi investigar os contornos prosódicos – padrão entoacional, proeminência e ritmo – utilizados por elas e compará-los aos padrões entoacionais de falantes adultos da variedade mineira do PB, descritos no *Interactive Atlas of Romance Intonation* (PRIETO et al., 2010-2014). Os resultados das análises sugerem que as crianças adquirem os padrões entoacionais de forma gradativa, assim como adquirem os segmentos, as palavras e as estruturas sintáticas da língua.

**Palavras-chave:** Fonologia entoacional; Fala infantil; Português brasileiro; Variedade mineira.

**Abstract:** In this paper, we analyzed the intonational speech pattern of three children, who were born in the city of Juiz de Fora, state of Minas Gerais, are native speakers of Brazilian Portuguese (BP) and whose ages ranged from 5:9 to 6:8 years old. Thus, based on Frota et al. (2015), questionnaires, which simulated ordinary conversational situations, were administered to the children in order to investigate the prosodic contours – intonational pattern, prominence and rhythm – used by those three children and compare them with the intonational patterns of adult speakers of the same dialect, which are described in

the Interactive Atlas of Romance Intonation (PRIETO et al., 2010-2014). Results of the present study indicate that children acquire the intonational patterns gradually, as they acquire the segments, words and syntactic structures of their native language.

**Keywords:** Intonational phonology; Child speech; Brazilian Portuguese; Minas Gerais dialect.

## Introdução

Neste artigo, examinou-se o contorno prosódico utilizado por 3 crianças juiz-foranas, entre 5:9 e 6:8 anos, falantes do Português Brasileiro (doravante PB) na variedade mineira. O nosso objetivo foi verificar se essas crianças já apresentam, em sua fala, padrões entoacionais semelhantes aos de falantes adultos da variedade mineira do PB, descritos no *Interactive Atlas of Romance Intonation* (PRIETO et al., 2010-2014). A escolha da faixa etária das crianças participantes da investigação se justifica pelo fato de contemplar a fase final do período de aquisição fonológica da linguagem (LAMPRECHT et al., 2004).

O trabalho de Frota et al. (2015) constituiu a base para nosso estudo, tanto do ponto de vista teórico, quanto do metodológico. O estudo desenvolvido pela equipe de pesquisadores portugueses e brasileiros faz parte de um projeto de criação do Atlas Prosódico Interativo das Línguas Românicas: Francês, Catalão, Friulano, Italiano, Occitano, Português, Romeno, Sardo e Espanhol (PRIETO et al., 2010-2014). Para a comparação dos contornos entoacionais infantil e adulto, conduzida nesta pesquisa, utilizaremos o estudo do padrão entoacional das variedades do Português Europeu e do Português Brasileiro, realizado por Frota e colaboradores (2015), que investigou contornos nucleares e padrões entoacionais de fraseamento em diferentes situações comunicativas, em uma perspectiva de línguas românicas, com o método indutivo de elicitación de dados *Discourse Completion Task* (DCT).

As variedades do PB que foram investigadas por Frota et al. (2015), faladas em localidades urbanas e representativas de formas regionais do PB, são: o falar Baiano (coletado em Salvador); o Mineiro (coletado em Belo Horizonte) e o Sulista (coletados em São Paulo e em Porto Alegre). Os autores realizaram a análise do padrão entoacional de diferentes tipos frásicos, em uma ampla gama de situações discursivas, apresentadas em um questionário/entrevista, como:

- declarativas neutras e declarativas neutras com enumerações;
- declarativas não neutras (sentenças com focalização contrastiva, exclamativas,

- declarativas categóricas, dubitativas, óbvias);
- interrogativas absolutas neutras que abrangem orações de uma unidade tonal, perguntas disjuntivas sim-ou-não, enumeração com disjunção e com coordenação;
- interrogativas absolutas não neutras, como perguntas confirmatórias, perguntas confirmatórias com ênfase (*tag questions*) e perguntas imperativas;
- interrogativas parciais (perguntas-QU) neutras, como as perguntas portadoras de mais de uma unidade tonal e perguntas portadoras de mais de uma unidade tonal com coordenação;
- interrogativas parciais não neutras, como as perguntas imperativas;
- perguntas eco não neutras, tais como perguntas eco absolutas, perguntas eco parciais, perguntas eco disjuntivas, perguntas eco absolutas anti-expectativa e perguntas eco parciais anti-expectativa;
- imperativas que expressam ordem ou pedido e
- vocativos de chamamento inicial e de chamamento insistente.

Nós nos ativemos à realização de comparações das análises entoacionais, no contexto do PB, considerando-se, especialmente, a variedade mineira. Utilizamos, em nosso trabalho, alguns dos tipos frásicos trazidos por Frota et al. (2015) que passaram por adaptações, as quais julgamos necessárias, uma vez que o nosso objetivo foi realizar um estudo com crianças em final do processo de aquisição da linguagem. Dos 31 tipos testados por Frota et al. (2015), escolhemos apenas 16, em diferentes situações discursivas, para testarmos com as crianças. Foram escolhidas declarativas neutras; declarativas neutras com enumeração; declarativas não neutras dos tipos focalização contrastiva e exclamativa; interrogativas absolutas neutras dos tipos disjunção e disjunção com enumeração; interrogativas absolutas não neutras dos tipos pergunta confirmatória e pergunta imperativa; interrogativa parcial neutra com oração de uma unidade tonal; imperativa do tipo ordem; e vocativos. Escolhemos tais tipos frásicos por fazerem parte de situações discursivas mais presentes no cotidiano das crianças na faixa etária investigada e, por isso, serem mais facilmente elicitadas.

## 2 Aporte teórico

Não se tem dúvidas de que a prosódia é um elemento fundamental nos processos de produção e percepção das línguas naturais (TEIRA; IGOA, 2007). Na produção, a prosódia interage significativamente com outros componentes da gramática: lexicais,

sintáticos, semânticos e pragmáticos. Na compreensão, a prosódia fornece pistas ao ouvinte para segmentar e agrupar os constituintes, de modo a interpretar o significado do enunciado e a intenção do falante, além de proporcionar informação sociolinguística relacionada aos dialetos e registros de fala, bem como sinais acerca do estado emocional do falante. Uma das funções da prosódia é a segmentação do fluxo de fala em unidades, processo conhecido como fraseamento prosódico (SERRA, 2016).

A teoria da Fonologia Prosódica (NESPOR; VOGEL, 1986) aponta que a estrutura prosódica é parcialmente determinada pela estrutura sintática. Em alguns casos, essas duas estruturas podem coincidir e, em outros casos, podem divergir. Essa divergência entre estrutura sintática e estrutura prosódica confere à prosódia um papel fundamental na organização da fala. Segundo Frota (2000), o mapeamento entre sintaxe-fonologia fornece uma representação prosódica, que é hierarquicamente organizada em constituintes prosódicos.

Na versão clássica da Fonologia Prosódica de Nespor e Vogel (1986), os constituintes prosódicos organizam-se hierarquicamente em: sílaba ( $\sigma$ ), pé métrico ( $\Sigma$ ), palavra prosódica ( $\omega$  ou PW), grupo clítico (C), sintagma fonológico ( $\phi$  ou ip), sintagma entoacional (I) e enunciado fonológico (U). Descrevemos, brevemente, somente os constituintes sintagma entoacional (I ou IP) e enunciado fonológico (U), por estes serem os constituintes mais relevantes para a presente pesquisa.

O sintagma entoacional (I) é um constituinte que se caracteriza por ser o domínio que apresenta um contorno entoacional identificável e por suas fronteiras finais coincidirem, geralmente, com posições nas quais pausas podem ser alocadas. Esse constituinte promove a interação de informações fonológicas com informações provenientes da sintaxe e da semântica. O enunciado fonológico (U), por sua vez, é o maior constituinte da hierarquia prosódica, e geralmente coincide com o nó mais alto de uma árvore sintática ( $X^n$ ). No entanto, isso não significa dizer que o U seja apenas a contraparte fonológica do constituinte sintático  $X^n$ , uma vez que o isomorfismo entre constituinte prosódico e constituinte sintático não é obrigatório. O U caracteriza-se por promover a interação da fonologia com a sintaxe, a semântica e a pragmática.

No que tange à entoação, esse termo tem sido empregado como sinônimo do termo prosódia (HIRST; DI CRISTO, 1998). No entanto, a entoação deve ser tomada como parte da prosódia, sendo um componente prosódico que reflete a variação melódica dentro de um enunciado (FONSECA, 2008). Hirst e Di Cristo (1998) apontam que descrever o sistema entoacional de uma língua não é uma tarefa fácil, pois a entoação

é uma característica universal das línguas e ao mesmo tempo é uma das características mais específicas de uma língua. A entoação é universal porque todas as línguas possuem entoação e também porque os sistemas entoacionais das línguas de diferentes origens compartilham várias funções linguísticas e paralinguísticas. No entanto, apesar do caráter universal, as características específicas do sistema entoacional de um falante também são altamente dependentes do idioma, do dialeto e até mesmo do estilo, do humor e da atitude desse falante. Os autores ainda ressaltam que é impossível descrever o sistema de entoação de uma língua sem, ao mesmo tempo, levar em conta as características prosódicas relevantes, tais como o fraseamento e o ritmo. Em outras palavras, pode-se inferir que a estrutura prosódica, de algum modo, condiciona a estrutura entoacional (SERRA, 2016). Desse modo, para fazermos as descrições entoacionais das sentenças investigadas, levamos em conta também o fraseamento em constituintes prosódicos da Teoria da Hierarquia Prosódica de Nespor e Vogel (1986).

Para a análise da estrutura entoacional das sentenças deste trabalho, seguimos o modelo Autossegmental e Métrico da Fonologia Entoacional (PIERREHUMBERT, 1980; BECKMAN; PIERREHUMBERT, 1986). O sistema de notação para a descrição dos contornos entoacionais de dados de fala oral, proposto por Pierrehumbert (1980) no inglês americano, corresponde, do ponto de vista acústico, à curva de frequência fundamental (F0). Este sistema ficou conhecido como ToBI (*Tones and Break Indices*). Para a notação do contorno entoacional (F0), foram propostos três tipos de tons: (i) tons de fronteira (*boundary tones*); (ii) acento tonal (*pitch accent*) e (iii) acento de sintagma (*phrase accent*).

Os tons de fronteira são monotonais; aparecem na margem direita do sintagma entoacional (I) e podem ser representados por H% ou L%, onde H significa *high* (alto) e L significa *low* (baixo). O acento tonal, em sentenças de proeminência neutra, aparece na posição nuclear do sintagma entoacional (I) que, nas línguas de recursividade à direita, como o PB, está localizada na sílaba tônica da última palavra prosódica do I. Esse acento também pode ser H ou L, dos tipos monotonal (T\*) ou bitonal (T\*+T ou T+T\*); onde o sinal \* (*starred tone*) marca o tom central que estará alinhado com a sílaba tônica, e o sinal + liga os dois tons que formam o acento bitonal. Os acentos bitonais são formados por combinações de tons simples, podendo ser representados por H\*+L, H+L\*, L\*+H ou L+H\*. O acento de sintagma aparece na margem direita do sintagma fonológico ( $\phi$ ) e pode ser representando por H $\bar{\cdot}$  ou L $\bar{\cdot}$ . No caso do PB, raramente utiliza-se a notação de acento de sintagma, pois, em geral, somente o acento tonal e o tom fronteira se mostram informativos prosodicamente.



Após a proposta de Pierrehumbert, estudos posteriores foram conduzidos e, conseqüentemente, a teoria foi revisada e sofreu algumas adaptações. No entanto, tais modificações não invalidam a contribuição seminal deste trabalho na área da fonologia entoacional, sendo a base de notação do ToBI utilizada até os dias de hoje em análises entoacionais.

Adquirir uma língua é uma tarefa complexa, devido à natureza das línguas naturais, as quais são constituídas por um sistema que apresenta diferentes unidades – fonemas, sílabas, morfemas, palavras, frases – e que funciona de acordo com regras e/ou restrições (MATZENAUER, 2004). No entanto, esse processo é relativamente rápido, espontâneo, sem esforço e sem a necessidade de um ensino formal, devido à predisposição inata da nossa espécie para adquirir línguas, a Faculdade da Linguagem (CHOMSKY, 1965).

A aquisição de uma língua consiste na segmentação de palavras do fluxo contínuo da fala e o mapeamento dessas palavras a seus significados. Dentro deste processo de segmentação, temos a Hipótese do *Bootstrapping* Prosódico, a qual prevê que a criança faz uso do sistema entoacional e rítmico das línguas, desde os primeiros meses de idade, para segmentar o contínuo da fala em unidades menores (MORGAN; DEMUTH, 1996; CHRISTOPHE et al., 1997). Desse modo, uma análise puramente fonológica do fluxo da fala permite à criança iniciar a aquisição do léxico e da sintaxe de sua língua. Entretanto, a aquisição fonológica e a aquisição do padrão entoacional de sua língua materna não se dão de forma homogênea junto à aquisição do léxico e da sintaxe.

No que tange à aquisição fonológica do PB, o trabalho de Lamprecht et al. (2004) apresenta o percurso cronológico da aquisição dos diferentes segmentos e estruturas silábicas, com base em dados de fala de crianças com desenvolvimento considerado típico em relação aos aspectos linguístico, cognitivo e emocional.

Os segmentos vocálicos são os primeiros a serem adquiridos, sendo a vogal /a/ a primeira delas a ser adquirida, por volta de 1:1 anos de idade. As vogais /i/ e /u/ são adquiridas com 1:2, as vogais /e/ e /o/ com 1:3, a vogal /ɔ/ com 1:6, e a vogal /ɛ/ com 1:7. Todo o sistema vocálico do português é adquirido até por volta de 1:8 anos. As plosivas e as nasais são os primeiros segmentos consonantais a serem adquiridos, e estão estabelecidos antes dos dois anos de idade. As plosivas surdas /p, t, k/ seriam adquiridas antes das sonoras /b, d/. As autoras ainda destacam que o /g/ pode ser adquirido por último. Com relação às nasais, os segmentos /m, n/ já estão adquiridos entre 1:6 e 1:8, enquanto que o /ɲ/ é o último a ser estabelecido, a partir de 1:7. As fricativas seguem as plosivas e as nasais na ordem de aquisição segmental. As fricativas labiais /f, v/ são as primeiras a

serem adquiridas, o /v/ aos 1:8 e o /f/ aos 1:9. As coronais /s, z, ʃ, ʒ/ são os segmentos de aquisição mais tardia na classe das fricativas. O /z/ encontra-se adquirido aos 2:0, o /s/ aos 2:6, o / ʒ / aos 2:6 e o / ʃ / aos 2:10. As líquidas são as últimas a serem adquiridas. O /l/ é a primeira líquida lateral a ser dominada pelas crianças, na posição de *onset* absoluto aos 2:8 e na posição de *onset* medial aos 3:0. A líquida lateral /ʎ/ pode ser considerada dominada somente aos 3:6. Por fim, a aquisição dos róticos, em suas diferentes posições dentro da estrutura silábica, está completa apenas aos 5:0 anos de idade.

Com relação à aquisição fonológica de estruturas silábicas, as autoras apontam que a aquisição do núcleo complexo é adquirida nas faixas etárias iniciais. A aquisição dos arqui-fonemas /N/, /l/, /S/ e /R/ nas posições de coda final e medial começa dos 1:7 e termina aos 3:10. Já a aquisição dos encontros consonantais tautossilábicos e heterossilábicos é finalizada por volta de 5 anos de idade.

Com base no que se sabe sobre a aquisição fonológica, pretendemos, em nossa pesquisa, verificar se os padrões entoacionais produtivos em situações discursivas complexas já estão adquiridos, uma vez que as crianças já estão em processo final de aquisição da linguagem e, portanto, já adquiriram todos os segmentos e estruturas silábicas do PB.

O trabalho de Frota et al. (2015) faz parte de uma investigação maior (FROTA; PRIETO, 2015) que propôs uma descrição prosódica abrangente de nove línguas Românicas – Francês, Catalão, Friulano, Italiano, Occitano, Português, Romeno, Sardo e Espanhol – expressa pela estrutura Métrica Autossegmental da Fonologia Entoacional, utilizando-se do sistema ToBI de transcrição. Dessa forma, a meta dos autores foi descrever o sistema prosódico de cada uma das línguas, de forma que o mesmo pudesse, facilmente, ser comparado a outras línguas Românicas. O livro originado do trabalho desta investigação – *Intonation in Romance* – oferece, não apenas uma descrição unificada da entoação e do fraseamento de diversas línguas românicas, mas também esforça-se por abranger uma considerável variação dialetal dentro das referidas línguas.

Os autores utilizaram, em seu trabalho, o método *Discourse Completion Task* (DCT) – um método indutivo de elicitação de dados, no qual o pesquisador apresenta uma série de situações cotidianas ao informante para, então, propor a ele que responda de acordo. Tal método, utilizado também em nosso trabalho, permite ao pesquisador controlar a informação de pano de fundo do contexto/discurso, além de sentidos pragmáticos específicos através dos enunciados proferidos e de seus contornos entoacionais. O questionário utilizado por Frota e colegas (2015) era constituído por 31 tipos frásicos, em diferentes contextos discursivos, os quais objetivavam elicitar diferentes tipos de sentença (declara-

tivas, perguntas, comandos, pedidos e vocativos), selecionadas a partir do questionário DCT maior, desenvolvido para o Catalão (PRIETO; CABRÉ, 2007-2012) e traduzido pelos vários grupos de pesquisadores das línguas Românicas.

Um dos grandes objetivos do trabalho é o de destacar os contrastes existentes entre as Línguas Românicas, como traços *upstep*, *downstep* e de alinhamento dos tons H, os quais só foram incorporados em situações em que são contrastivos no sistema. As autoras chamam a atenção, por outro lado, para o fato de que, uma vez que os efeitos sintagmáticos da cadeia de *pitch* possam ser considerados por fatores não-fonológicos, eles não foram incorporados à transcrição fonológica.

No capítulo 7 de seu livro, que é a base de nosso estudo, Frota e colegas (2015) oferecem uma primeira análise prosódica do ToBI da Língua Portuguesa, considerando a variação entoacional de quatro variedades do Português Brasileiro e quatro variedades do Português Europeu.

O questionário utilizado em nosso estudo é, com adaptações, o mesmo inquirido utilizado no estudo de Frota e colegas (2015). Focamos, como se pode verificar, os seguintes tipos frásicos: declarativas neutras; declarativas neutras com enumeração; declarativas não neutras dos tipos focalização contrastiva e exclamativa; interrogativas absolutas neutras dos tipos disjunção e disjunção com enumeração; interrogativas absolutas não neutras dos tipos pergunta confirmatória e pergunta imperativa; interrogativa parcial neutra com oração de uma unidade tonal; imperativa do tipo ordem; e vocativos.

### 3 Metodologia de Pesquisa<sup>1</sup>

Os dados empíricos para esta investigação são os dados coletados pelo método DCT, a partir da fala de três crianças, as quais foram gravadas para posterior análise de seu sistema entoacional. As três crianças são brasileiras, duas do sexo feminino, com 5 anos e 9 meses e 6 anos e 8 meses, e uma do sexo masculino, com 6 anos e 6 meses. Para a realização do experimento, houve permissão por escrito de seus pais. As gravações foram realizadas na casa das crianças, com um gravador *Sony PCM-D50* que apresenta dois microfones direcionais. As crianças se mostraram espontâneas e pareceram estar à vontade diante do aparelho.

Com base no questionário de Frota et al. (2015), selecionamos 16 tipos frásicos que foram propostos a criança por meio de diferentes situações discursivas: 3 declarativas neutras, 2 enumerações, 1 focalização contrastiva, 1 exclamativa, 1 pergunta disjuntiva

---

<sup>1</sup> Esta pesquisa está coberta pelo CAAE 26935114.8.0000.5147, aprovado pelo Comitê de Ética da UFJF. Os responsáveis pelas crianças assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

– sim ou não, 1 enumeração com disjunção, 1 pergunta confirmatória, 2 perguntas imperativas, 1 entoação imperativa de ordem, 1 entoação imperativa de pedido e 2 vocativos.

As examinadoras apresentavam para a criança uma imagem ou descreviam uma situação que estimulasse a criança a produzir uma determinada sentença para cada tipo frásico citado no parágrafo anterior. Como exemplo, apresentamos abaixo a figura e o contexto para a elicitación da sentença declarativa neutra “O galã anda de porsche”:

**Figura 1.** Exemplo de um item do questionário utilizado nas gravações

Este é o galã da novela. Diz que o galã anda de porsche.



O galã anda de porsche

As gravações foram, então, segmentadas fala-a-fala para que os dados do discurso fossem transcritos ortográfica e foneticamente, bem como analisados prosodicamente. O *software* PRAAT (BOERSMA; WEENIK, 2008) foi utilizado para cada arquivo segmentado e posterior análise prosódica. Para cada arquivo de áudio, a análise prosódica incluiu uma camada tonal e uma camada com a transcrição ortográfica da sentença.

As examinadoras, diante das crianças, se esforçaram por tornar o ambiente o mais calmo e silencioso possível. A cada situação, era oferecido um apoio à criança, no sentido de elucidar possíveis dúvidas, sem que, no entanto, a frase esperada fosse proferida pelas examinadoras, isso para que o experimento não fosse comprometido.

Pela pouca idade, as crianças tiveram mais dificuldade com algumas situações, especialmente quando era necessário que elas se imaginassem em determinado lugar, ou diante de uma situação que lhes era incomum.

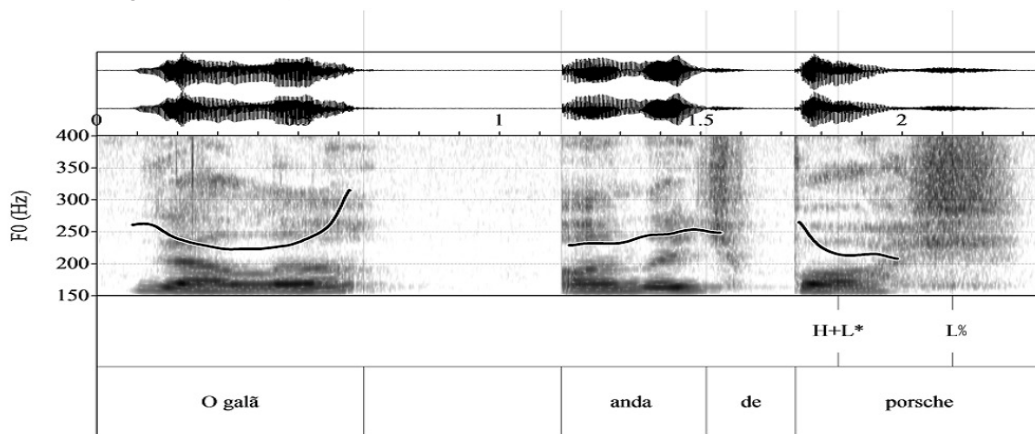
#### 4 Resultados e análises

Após a coleta de dados, realizamos as análises acústicas de cada item para podermos comparar com as generalizações feitas em Frota et al. (2015) para o padrão entoacional da variedade mineira do PB.

As sentenças declarativas neutras (*broad focus statements*), segundo os autores, apresentam um contorno nuclear do tipo H+L\* L%, caracterizado por uma subida na sílaba pretônica H e por queda na sílaba tônica L\* que se estenderá até o final do enunciado L%.

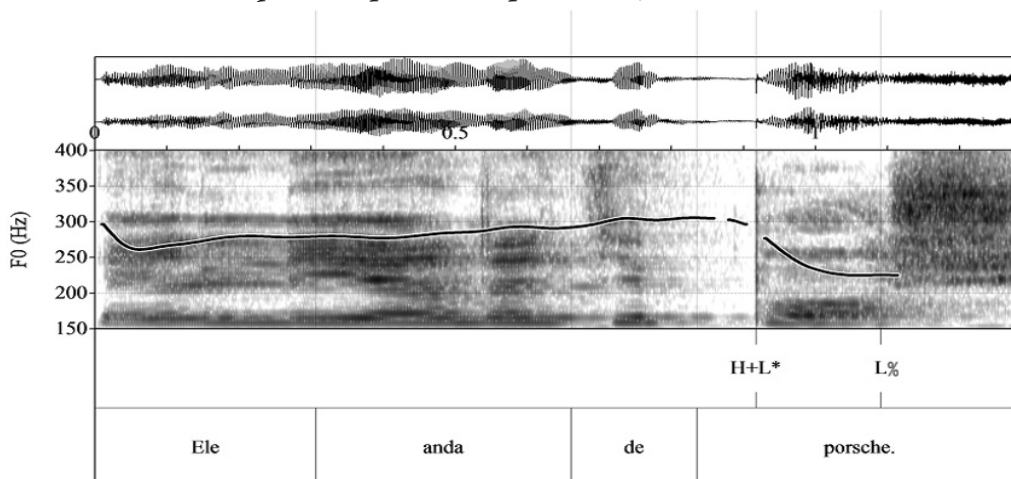
Em Frota et al. (2015), esse contorno entoacional se sustentou em todas as variedades do PB. Em nossos dados de fala, também encontramos o mesmo padrão entoacional para esse tipo de frase, indicando que as crianças envolvidas em nosso estudo já utilizam esse tipo de padrão tonal em sua fala. Apresentamos abaixo os espectrogramas das sentenças produzidas pelas crianças de 5:9 anos (Figura 2), de 6:6 anos (Figura 3) e de 6:8 anos (Figura 4):

**Figura 2.** Espectrograma da sentença declarativa neutra  
“O galã anda de porsche.” produzida pela criança de 5 anos e 9 meses



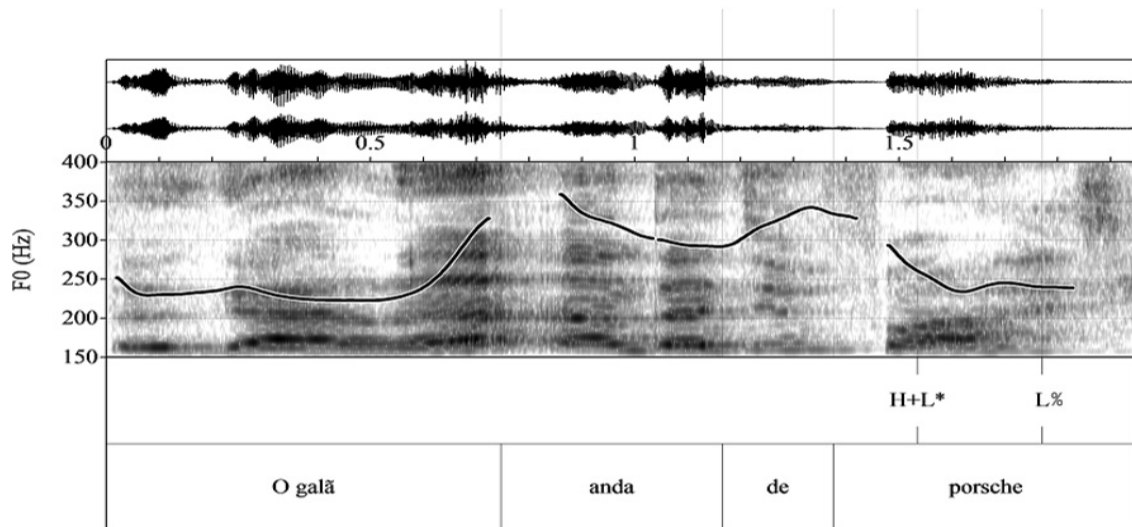
Na sentença produzida pela criança de 5:9 anos (Figura 2), apesar de haver uma pausa entre o sujeito (*O galã*) e o verbo (*anda*), não há marcas acústicas de alongamento que caracterize esse DP como um I independente. Portanto, o espectrograma sugere que houve focalização não contrastiva no sujeito.

**Figura 3.** Espectrograma da sentença declarativa neutra  
“Ele anda de porsche” produzida pela criança de 6 anos e 6 meses.





**Figura 4.** Espectrograma da sentença declarativa neutra “O galã anda de porsche.” produzida pela criança de 6 anos e 8 meses.



A produção da criança de 6:6 anos (Figura 3) possui um contorno entoacional inicial diferente das produções das crianças de 5:9 anos (Figura 2) e 6:8 anos (Figura 4) devido ao fato de a criança ter produzido o pronome *ele* em vez de o substantivo *o galã*. No entanto, essa diferença inicial não nos parece influenciar a produção do acento tonal final da sentença.

De acordo com Frota et al. (2015), sentenças declarativas neutras (*broad focus statements*) contrastam com sentenças declarativas não neutras com focalização contrastiva (*narrow focus statements*), nas quais ocorre o uso pragmático da focalização de um determinado constituinte, como forma de correção de uma interpretação relacionada a um enunciado anterior. Vejamos o exemplo (1).

- (1) Entrevistador: E então? O que aconteceu com os donos do restaurante?  
Separaram-se?  
Criança: Eles se casaram.

Para a variedade mineira do PB, Frota et al. (2015) descreve um tom baixo L na pretônica e uma subida H\* na sílaba tônica seguido de um tom de fronteira baixo L%, resultando em um contorno entoacional do tipo L+H\* L%. Com relação aos nossos dados de fala, somente a criança de 6:6 anos atingiu esse padrão. A criança de 5:9 anos não conseguiu produzir uma sentença para essa situação conversacional, e a criança de 6:8 anos produziu uma sentença com padrão entoacional semelhante ao da sentença declarativa



neutra. O contorno entoacional apresentou um tom *downstep* na pretônica !H seguido de uma descida na sílaba tônica L\*, com tom fronteira final baixo L%. Para nós, tal resultado pode ser justificado pelo fato de essas duas crianças ainda não possuírem esse contorno entoacional em sua fala, ou pelo fato de a situação não ter sido clara o suficiente para elucidar tal contorno.

Com relação às sentenças exclamativas, que também são caracterizadas como declarativas não neutras, os autores encontraram para a variedade mineira, na frase “*Ai, que cheirinho bom de pão*”, o tom baixo L na sílaba pretônica seguido de um tom alto H\* na sílaba tônica, com tom fronteira final alto H%. Em nossos dados de fala, encontramos o mesmo padrão entoacional típico de sentenças declarativas neutras, H+L\*L%. Somente as crianças de 5:9 anos e 6:8 anos conseguiram produzir sentenças para essa situação conversacional.

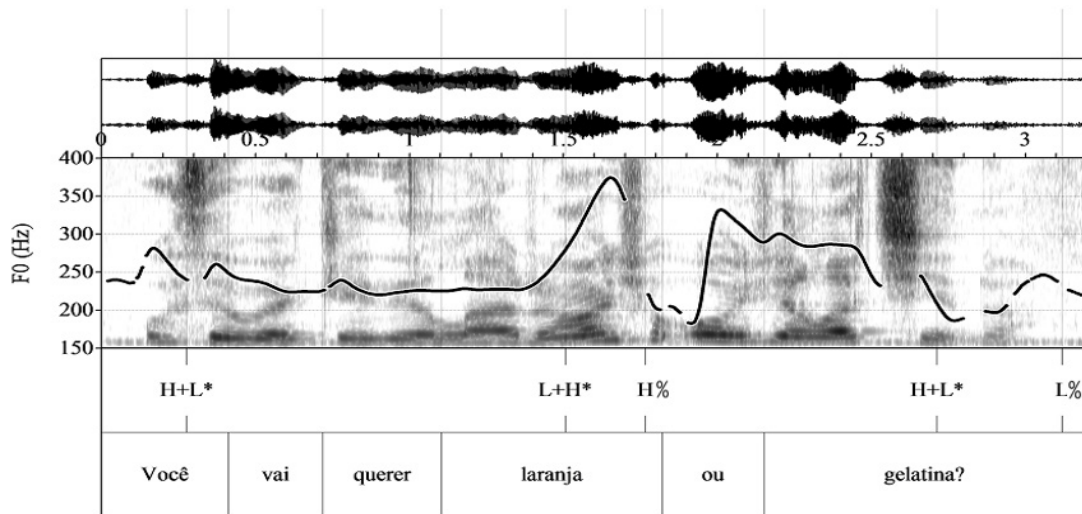
Segundo Frota e colaboradores (2015), interrogativas absolutas neutras (*yes-no questions – information seeking*) são aquelas nas quais o falante busca saber uma informação que lhe é desconhecida. Esse tipo de pergunta desencadeia uma resposta “sim” ou “não” por parte do interlocutor. Para o presente estudo, selecionamos interrogativas absolutas neutras do tipo disjunção, como no exemplo (2), e enumeração com disjunção, como no exemplo (3).

(2) Você quer laranja ou gelatina?

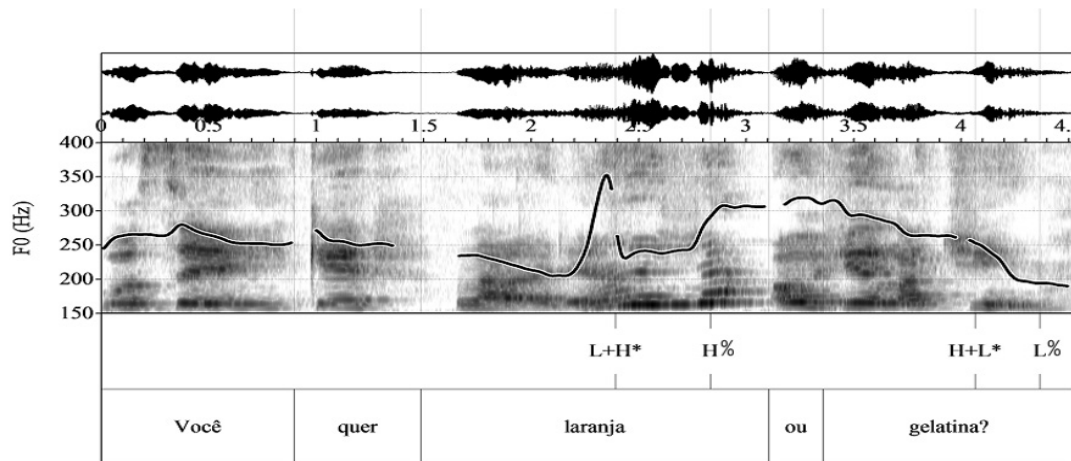
(3) Você quer laranjas, bananas, limões ou peras?

Na interrogativa absoluta neutra do tipo disjunção, foi encontrado no sintagma entoacional intermediário um acento tonal L+H\* seguido de um tom fronteira *downstep* !H%, enquanto que no sintagma entoacional final encontrou-se um acento tonal H+L\* seguido de um tom de fronteira L%. Na interrogativa absoluta neutra do tipo disjunção com enumeração, foi encontrado nos sintagmas entoacionais intermediários um acento tonal L+H\* seguido de um tom fronteira H%, enquanto que no sintagma entoacional final encontrou-se um acento tonal H+L\* seguido de um tom de fronteira L%. Comparando-se esses padrões entoacionais com os nossos dados, encontramos o mesmo resultado para a fala das três crianças, como pode ser visto nas figuras 5, 6 e 7. Na fala das crianças de 5:9 anos (Figura 5) e de 6:8 anos (Figura 7), encontramos ainda um acento tonal de início de frase H+L\*.

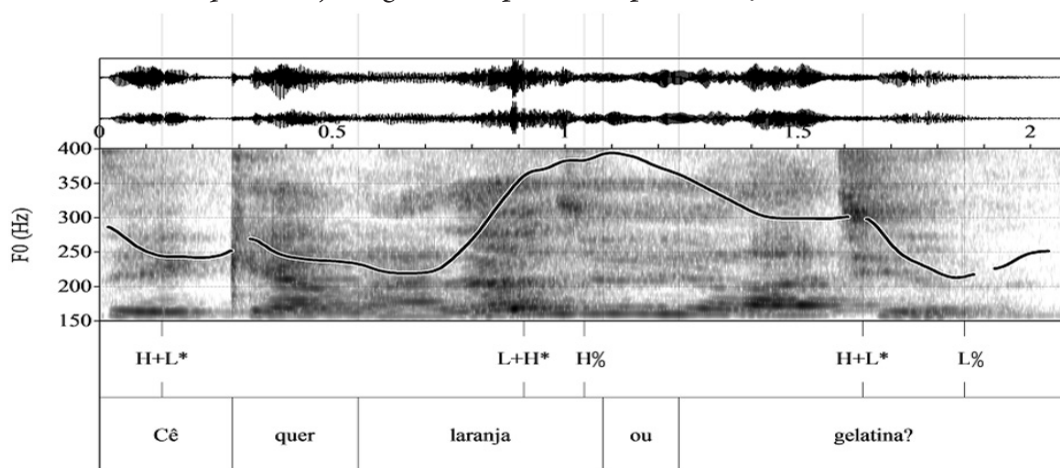
**Figura 5.** Espectrograma da sentença interrogativa absoluta neutra com disjunção “Você quer laranja ou gelatina?” produzida pela criança de 5 anos e 9 meses.



**Figura 6.** Espectrograma da sentença interrogativa absoluta neutra com disjunção “Você quer laranja ou gelatina?” produzida pela criança de 6 anos e 6 meses.



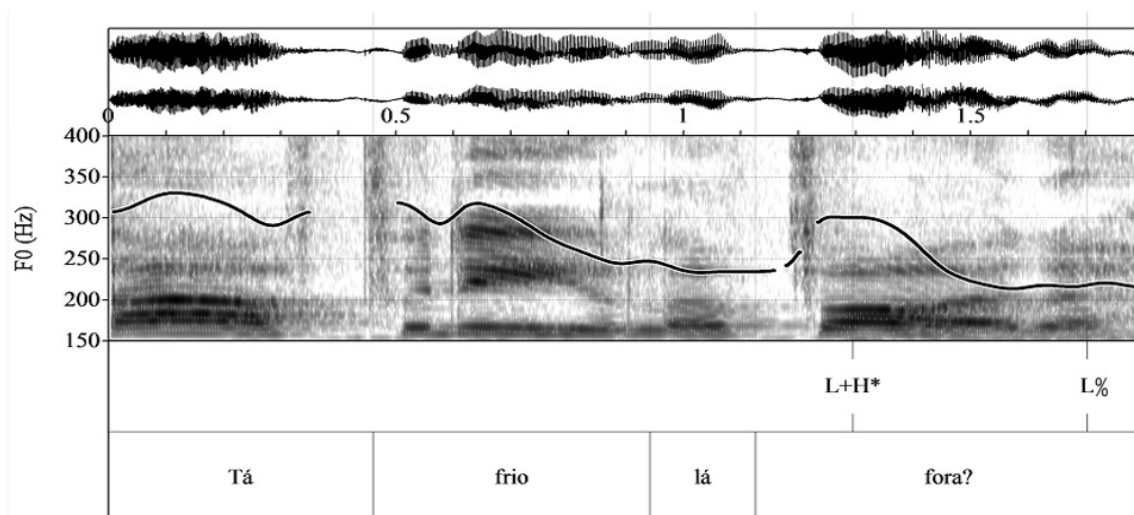
**Figura 7.** Espectrograma da sentença interrogativa absoluta neutra com disjunção “Você quer laranja ou gelatina?” produzida pela criança de 6 anos e 8 meses.



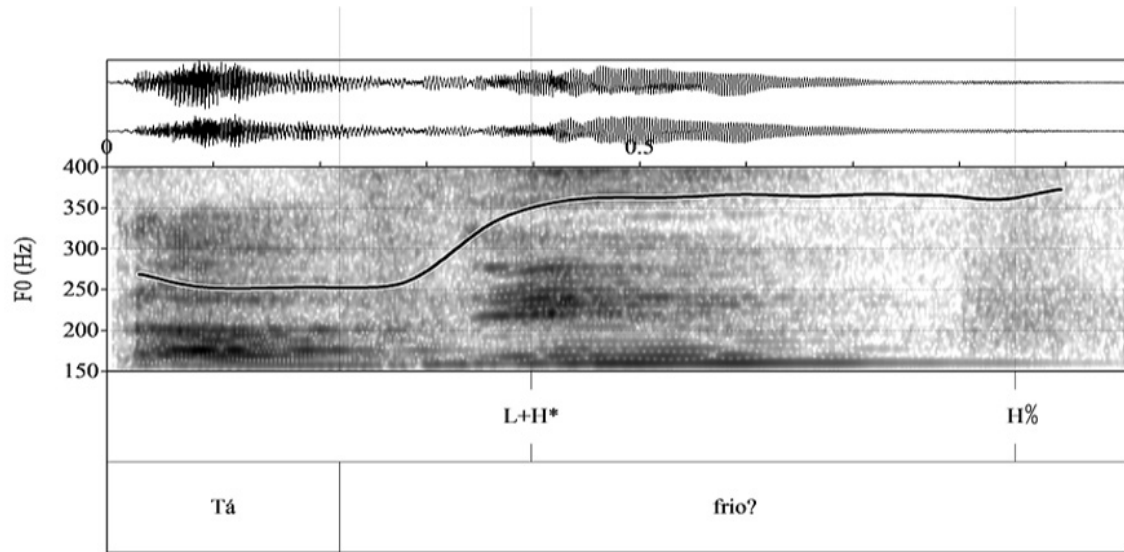
Vale ressaltar que esses resultados também vão ao encontro do que é defendido por Nespor e Vogel (1986), de que a enumeração de itens, que gera um efeito lista, confere uma reestruturação dos sintagmas entoacionais, os quais terão um contorno entoacional próprio.

De acordo com os autores, sentenças interrogativas absolutas do tipo confirmatória (*yes-no questions – confirmation seeking*) são consideradas não neutras e são aquelas nas quais a informação já é compartilhada tanto pelo falante, quanto pelo interlocutor. O falante, então, faz esse tipo de pergunta no intuito de confirmar com o interlocutor a informação que ambos já sabem. Os pesquisadores encontraram para a sentença “*Lá fora tá frio?*”, na variedade mineira do adulto, um acento tonal do tipo L\*+H seguido de um tom fronteira L%. Já em nossos dados, encontramos um acento tonal L+H\* seguido de um tom fronteira L% na fala da criança de 6:6 anos (Figura 8) e o padrão L+H\* H% na fala da criança de 6:8 anos (Figura 9). Os autores consideram o aparecimento de um acento tonal de cauda pelo fato de a sílaba pretônica “*tá*” ser uma sílaba tônica. Apesar de estarmos diante da mesma situação – a sílaba pretônica “*lá*” também é uma sílaba tônica – em nossos dados, seguiremos a proposta de Moraes (2007), de que o PB não apresenta acento de cauda.

**Figura 8.** Espectrograma da sentença interrogativa absoluta não neutra – pergunta confirmatória “*Tá frio lá fora?*” produzida pela criança de 6 anos e 6 meses.



**Figura 9.** Espectrograma da sentença interrogativa absoluta não neutra – pergunta confirmatória “Tá frio?” produzida pela criança de 6 anos e 8 meses.

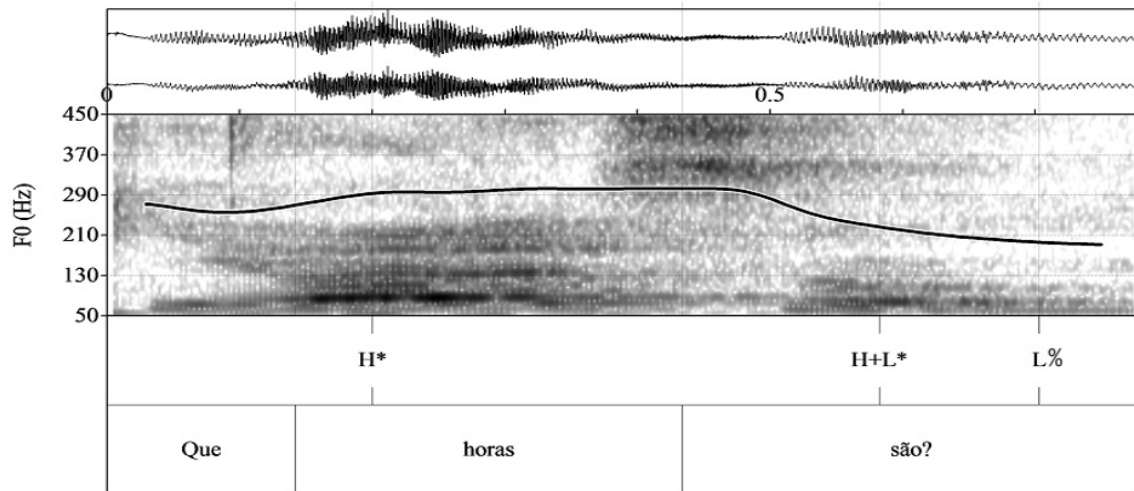


Com relação à diferença entre os tons fronteira encontrados nas produções das crianças de 6:6 anos (Figura 8) e 6:8 anos (Figura 9), acreditamos que foi influenciada pela diferença sintática das sentenças produzidas. A sentença da criança de 6:8 anos (Figura 9) é curta em comparação com a sentença produzida pela criança de 6:6 anos (Figura 8) e, portanto, possui menos espaço fonético para maiores modulações entoacionais. Este fato motivou a permanência do tom alto entre o acento tonal (L+H\*) e a fronteira final (H%) na sentença produzida pela criança de 6:8 anos (Figura 9).

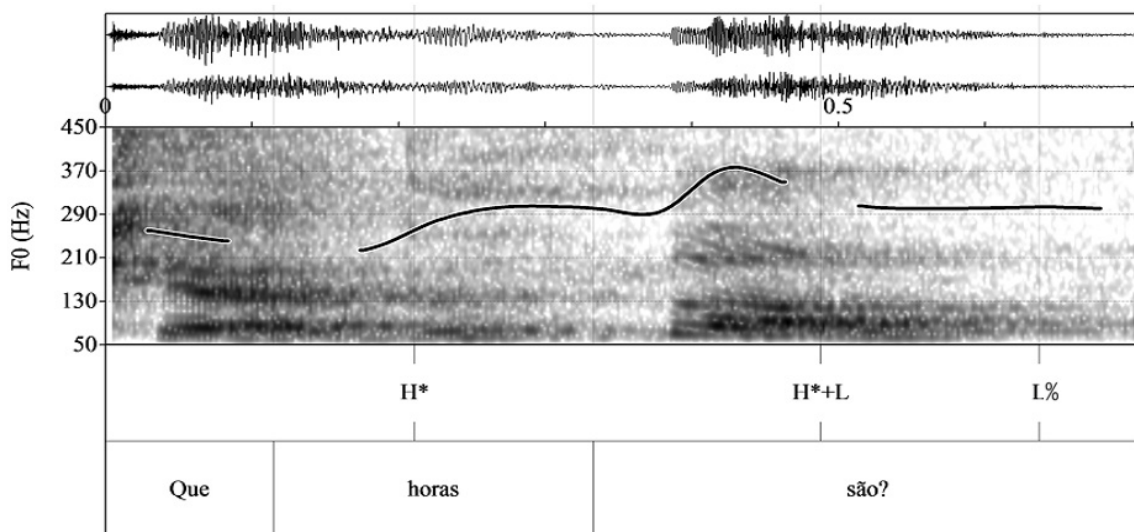
Conforme apontam Frota et al. (2015), sentenças interrogativas parciais (*wh-questions*) caracterizam-se por conter uma palavra (*question word*) que evidencia que a sentença é uma pergunta e especifica o foco da questão. No português, essas palavras geralmente aparecem no início de frase. Nesse tipo de interrogativa, o falante busca uma informação que lhe é desconhecida e que, ao mesmo tempo, é identificada pela *question word*. Em seus dados, os autores encontraram o mesmo contorno entoacional observado para as sentenças declarativas neutras, H+L\* L%. Já em nossos dados, pudemos observar este resultado na fala da criança de 6:6 anos (Figura 10). A criança de 6:8 anos (Figura 11) produziu um padrão H\*+L L% e a criança de 5:9 anos não conseguiu produzir nenhuma sentença.



**Figura 10.** Espectrograma da sentença interrogativa parcial neutra “Que horas são?” produzida pela criança de 6 anos e 6 meses.



**Figura 11.** Espectrograma da sentença interrogativa parcial neutra “Que horas são?” produzida pela criança de 6 anos e 8 meses.

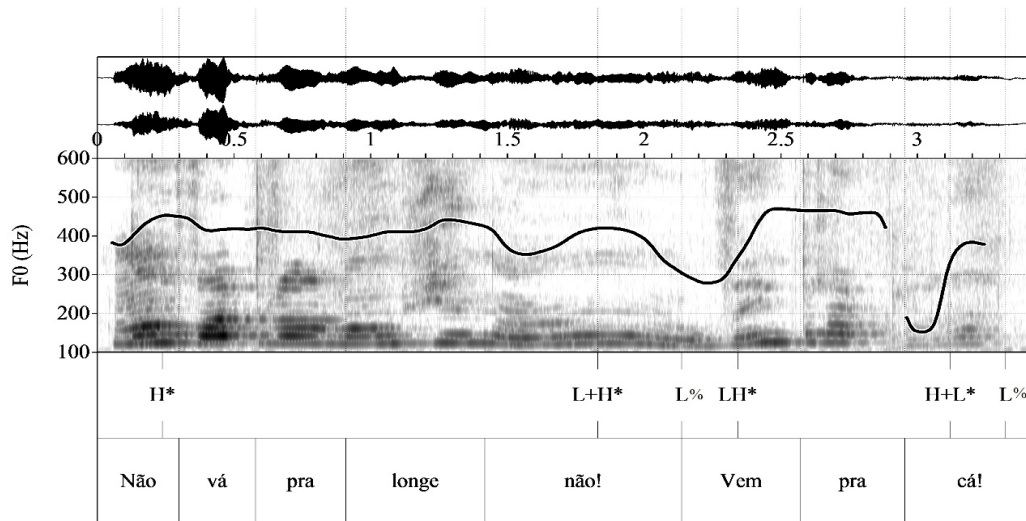


No que tange às sentenças imperativas, Frota et al. (2015) apontam que elas são geralmente iniciadas por um verbo que aparece na segunda pessoa. Elas podem ser utilizadas para expressar diferentes valores pragmáticos, como comando ou pedido. Na imperativa de comando, os autores encontraram para a variedade mineira, na frase “*Vem cá, volta aqui!*”, o padrão entoacional L+H\* H\*+L L% nos dois sintagmas intermediários (I). Em nossos dados, encontramos padrões diferentes. A criança de 5:9 anos não conseguiu produzir uma frase para esse contexto. A criança de 6:6 anos (Figura 12) produziu duas sentenças, “*Não vá pra longe não!*” com um H\* inicial seguido de um acento tonal L+H\*

L% e “Vem pra cá” com um LH\* inicial e um acento tonal H+ L\* L%, contorno entoacional este muito próximo do padrão adulto. Já a criança de 6:8 anos (Figura 13) produziu para a frase o contorno L+H\* L%.

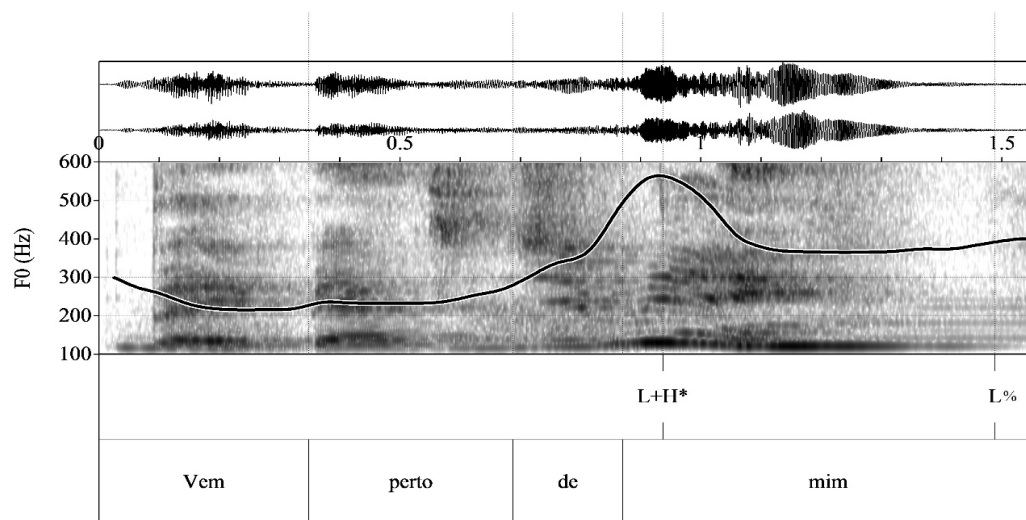
**Figura 12.** Espectrograma da sentença imperativa

“Não vá pra longe, não! Vem pra cá!” produzida pela criança de 6 anos e 6 meses.



**Figura 13.** Espectrograma da sentença imperativa

“Vem perto de mim!” produzida pela criança de 6 anos e 8 meses.



Por fim, os autores apresentam dois tipos de vocativos, sendo o primeiro um chamamento inicial (*greeting call*) – aquele no qual o falante chama pela primeira vez o seu



interlocutor – e o segundo um chamamento insistente (*insistent call*) – aquele no qual o falante, não tendo obtido anteriormente uma resposta de seu interlocutor, o chama novamente, como em (4) e (5) abaixo.

(4) Entrevistador: Você quer que a Marina venha jantar. Chame-a.

Participante: Marina!

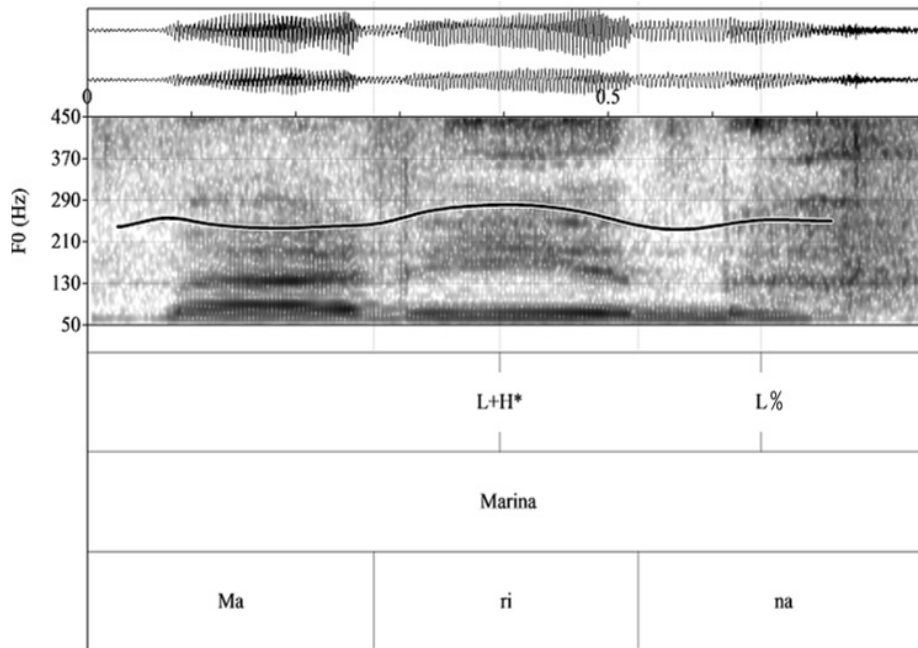
(5) Entrevistador: Marina está demorando muito. Chame-a de novo.

Participante: Mariiiiiinaa!!!

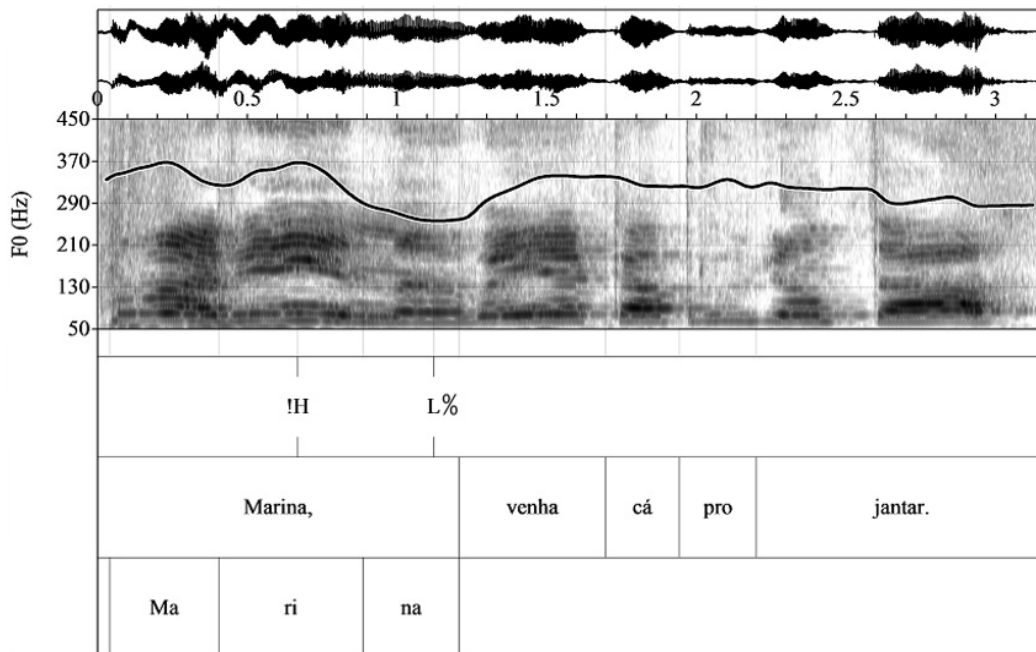
Na variedade mineira, para o chamamento inicial, representado em (4), os autores encontraram um acento tonal L+H\* seguido de um tom fronteira *downstep* !H%. Na fala da criança de 5:9 anos (Figura 14), encontramos o padrão L+H\* seguido de tom fronteira baixo L%. Medimos também a duração das sílabas: a pretônica teve duração de 196ms, a tônica 250ms e a postônica 201ms. Na fala da criança de 6:6 anos (Figura 15), encontramos o padrão L+H\* seguido de tom fronteira alto H%. Quanto à duração das sílabas, a pretônica teve duração de 277ms, a tônica 372ms e a postônica 185ms. Na fala da criança de 6:8 anos (Figura 16), encontramos o padrão L+H\* seguido de tom fronteira baixo L%. Quanto à duração das sílabas, a pretônica teve duração de 257ms, a tônica 244ms e a postônica 279ms.

Já para o chamamento insistente, representado em (5), os pesquisadores encontraram um acento tonal L+H\* seguido de um tom fronteira L%. Encontramos o mesmo padrão entoacional na fala das crianças de 5:9 anos e 6:8 anos. Medimos também a duração das sílabas, sendo que na fala da criança de 5:9 encontramos os seguintes valores: a pretônica teve duração de 275ms, a tônica 253ms e a postônica 279ms. Diferentemente da produção do chamamento inicial, há um alongamento da postônica no chamamento insistente, a criança de 5:9 anos usa a entoação para diferenciar entre os dois chamamentos. Quanto à duração das sílabas na fala da criança de 6:8 anos, a pretônica teve duração de 421ms, a tônica 261ms e a postônica 316ms. A criança de 6:8 anos também emprega uma entoação para diferenciar entre os dois chamamentos, visto que dessa vez há alongamento das sílabas pretônica e postônica. Na fala da criança de 6:6 anos, encontramos um *downstep* H! seguido de fronteira baixa L%. Encontramos os seguintes valores de duração das sílabas: a pretônica teve duração de 363ms, a tônica durou 482ms e a postônica durou 320ms. Apesar de o padrão entoacional não ser o mesmo padrão do falante adulto, há alongamento de todas sílabas para indicar a diferença entre os dois chamamentos.

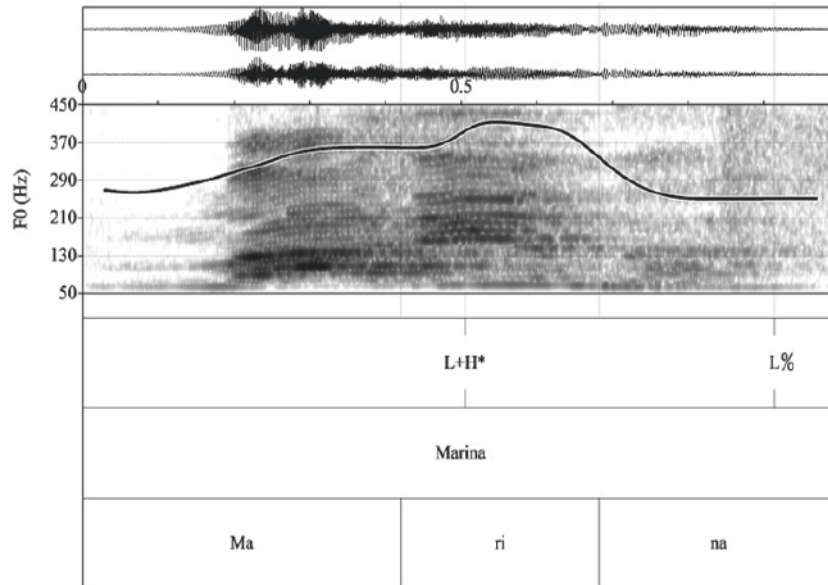
**Figura 14.** Espectrograma do chamamento insistente “Marina!” produzido pela criança de 5 anos e 9 meses.



**Figura 15.** Espectrograma do chamamento insistente “Marina!” produzido pela criança de 6 anos e 6 meses.



**Figura 16.** Espectrograma do chamamento insistente “Marina!” produzido pela criança de 6 anos e 8 meses.



Apresentamos abaixo uma tabela<sup>2</sup> com os tipos frásicos testados e os contornos prosódicos das três crianças em comparação com os contornos prosódicos do adulto mineiro, testado em Frota et al. (2015):

**Tabela 1.** Tipos frásicos testados

<b>Tipos frásicos testados</b>	<b>Criança de 5 anos e 9 meses</b>	<b>Criança de 6 anos e 6 meses</b>	<b>Criança de 6 anos e 8 meses</b>	<b>Adulto (FROTA et al., 2015)</b>
Declarativa Neutra	H+L* L%	H+L* L%	H+L* L%	H+L* L%
Declarativa Neutra – Enumeração	H+L* H% H+L* L%	H+L* H% H+L* L%	H+L* H% H+L* L%	H+L* H% H+L* L%
Focalização Contrastiva	⊗	L+H* L%	H! + L* L%	L+<H* L%
Exclamativa	H+L* H%	⊗	H*+L L%	L+H* H%
Interrogativa Absoluta Neutra: Disjunção	L+H* H% H+L* L%	L+H* H% H+L* L%	L+H* H% H+L* L%	L+H* !H% H+L* L%
Interrogativa Absoluta Neutra: Enumeração com Disjunção	L+H* H% H+L* L%	L+H* H% H+L* L%	L+H* H% H+L* L%	L+H* H% H+L* L%
Pergunta Confirmatória	⊗	L+H* L%	L+H* H%	L+H* L%
Pergunta Imperativa	L+H* H%	L+H* L%	L+H* H%	H+L* H%
Interrogativa Parcial Neutra	⊗	H+L* L%	H*+L L%	H+L* L%

<sup>2</sup> O símbolo indica que a criança não conseguiu produzir uma sentença para o tipo frásico testado.

Imperativa: Ordem	⊗	LH* H+L*L%	L+H* L%	L*+H H+L*L%
Vocativo: Chamamento Inicial	L+H* L%	L+H* H%	L+H* L%	L+H* !H%
Vocativo: Chamamento Insistente	L+H* L%	H! L%	L+H* L%	L+H* L%

A partir de nossas análises, foi possível perceber que as três crianças conseguiram atingir o padrão entoacional adulto em enunciados com estruturas sintáticas e prosódicas mais simples, como declarativas neutras e enumerações. No entanto, em enunciados mais complexos, do ponto de vista estrutural e informacional, tais como exclamativas, imperativas, focalização contrastiva, interrogativas parciais e absolutas não neutras, houve uma gradação entre as crianças da menor para a maior idade para atingir o padrão entoacional do adulto mineiro.

### Conclusões

Os resultados que apresentamos aqui são dados iniciais de uma pesquisa sobre a aquisição da prosódia de situações discursivas simuladas por crianças na fase final de aquisição da linguagem. Parece-nos que as crianças adquirem os padrões entoacionais de forma gradativa, assim como adquirem os segmentos, as palavras e as estruturas da língua: partindo do mais simples e recorrente, para o mais complexo e menos recorrente. A partir da análise dos dados coletados, pudemos perceber que todas as crianças apresentaram o padrão entoacional adulto em enunciados com estruturas sintáticas e prosódicas mais simples, tais como declarativas neutras (H+L\* L%) e enumerações (H+L\* H% para Is intermediários e H+L\* L% para o I final do enunciado). Já para os enunciados mais complexos, do ponto de vista estrutural e informacional, tais como exclamativas, imperativas, focalização contrastiva, interrogativas parciais e absolutas não neutras, notamos que houve um gradiente para atingir o padrão entoacional adulto entre as crianças da menor para a maior idade. Os resultados desta análise mostram-nos que uma maior complexidade informacional e sintática pode gerar maior complexidade do ponto de vista prosódico, fazendo com que a aquisição de padrões entoacionais pelas crianças seja escalonada de forma semelhante às escalas de aquisição fonológica dos padrões segmentais e silábicos de sua língua materna (LAMPRECHT et al., 2004).

Acreditamos que é importante expandir, futuramente, o número de sujeitos parti-

cipantes, delimitando de forma mais precisa as faixas etárias para testarmos com maior precisão a nossa hipótese da gradiência da aquisição prosódica pela criança falante da variedade mineira do PB.

### **Agradecimentos**

Este trabalho foi desenvolvido no âmbito do Projeto InAPoP - *Interactive Atlas of the Prosody of Portuguese* (PTDC/CLE-LIN/119787/2010), financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (Portugal).

### **Referências**

BECKMAN, M. E.; PIERREHUMBERT, J. B. Intonational structure in Japanese and English. **Phonology**, 3, p. 255-309, 1986.

BOERSMA, P.; WEENICK, D. **PRAAT**: doing phonetics by computer (version: 5.3.22), 2008. Disponível em: <http://www.praat.org/>. Acesso em 02/10/2016.

CHOMSKY, N. **Aspects of Theory of Syntax**. Massachusetts: MIT Press, 1965.

CHRISTOPHE, A.; GUASTI, T.; NESPOR, M.; DUPOX, E.; VAN OUYEN, B. Reflections on phonological bootstrapping: its role for lexical and syntactic acquisition. **Language and Cognitive Processes**, v. 12, nº 5/6, p. 585-612, 1997.

FONSECA, A. A. **Pistas Prosódicas e o Processamento de sentenças ambíguas do tipo “SN1-V-SN2-Atributo” do Português Brasileiro**. 2008. 129 fls. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2008.

FROTA, S. **Prosody and Focus in European Portuguese: Phonological Phrasing and Intonation**. New York: Garland Publishing Inc, 2000.

FROTA, S.; CRUZ, M.; SVARTMAN, F.; COLLISSCHONN, G.; FONSECA, A.; SERRA, C.; OLIVEIRA, P.; VIGÁRIO, M. Intonational variation in Portuguese: European and Brazilian varieties. In: FROTA, S. & PRIETO, P. (Eds.). **Intonation in Romance**. Oxford: Oxford University Press, 2015. p. 235-283.

FROTA, S. & PRIETO, P. (Eds.). **Intonation in Romance**. Oxford: Oxford University Press, 2015.

HIRST, D. J.; DI CRISTO, A. A survey of Intonation Systems. In: \_\_\_\_\_ (Eds.), **Intonation Systems: A Survey of Twenty languages**. Cambridge: Cambridge University Press, 1998. p. 1-44.

LAMPRECHT, R. R., BONILHA, G. F. G.; FREITAS, G. C. M.; MATZENAUER, C. L. B.; MEZZOMO, C. L.; OLIVEIRA, C. C.; RIBAS, L. P. **Aquisição Fonológica do Português: Perfil de Desenvolvimento e subsídios para terapia**. São Paulo: Editora ARTMED, 2004.



MATZENAUER, C. L. B. Bases para o entendimento da aquisição fonológica. In: LAMPRECHT, R. R., BONILHA, G. F. G.; FREITAS, G. C. M.; MATZENAUER, C. L. B.; MEZZOMO, C. L.; OLIVEIRA, C. C.; RIBAS, L. P. **Aquisição Fonológica do Português: Perfil de Desenvolvimento e subsídios para terapia**. São Paulo: Editora ARTMED, 2004. P. 33-58.

MORAES, J. Intonational phonology of Brazilian Portuguese. **ICPhS Satellite Meeting**, Saarbrücken, 5/8/2007.

MORGAN, J. L.; DEMUTH, K. Signal to syntax: An overview. In: \_\_\_\_\_ (Eds.) **Signal to syntax: Bootstrapping from speech to grammar in early acquisition**. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Inc., 1996, p. 1-22.

NESPOR, I. & VOGEL, M. **Prosodic Phonology**. Dordrecht-Holland: Foris Publication, 1986.

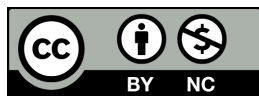
PIERREHUMBERT, J. **The Phonology and Phonetics of English Intonation**. 1980. 401 fls. Tese (Doutorado em Filosofia), Massachusetts Institute of Technology. Cambridge, 1980.

PRIETO, P.; CABRÉ, T. (Coords.). **Atles interactiu de l'entonació del català (2007–2012)**. Disponível em: <http://prosodia.upf.edu/atlesentonacio/>. Acesso em 02/10/2016.

PRIETO, P.; BORRÀS-COMES, J.; ROSEANO, P. (Coords.). **Interactive Atlas of Romance Intonation (2010-2014)**. Disponível em: <http://prosodia.upf.edu/iari/>. Acesso em 02/10/2016.

SERRA, C. A interface prosódia-sintaxe e o fraseamento prosódico no Português do Brasil. **Journal of Speech Sciences**, Campinas, v. 5, n. 2, p. 47-86, 2016.

TEIRA, C.; IGOA, J. M. Relaciones entre la prosodia y la sintaxis en el procesamiento de oraciones. **Anuario de Psicología**, Universitat de Barcelona, v. 38, n. 1, p. 45-69, 2007.



Data de submissão: 13/03/2018

Data de aceite: 16/02/2019



## **O CORPUS C-ORAL-ESQ E A ESTRUTURA INFORMACIONAL DA FALA DE PACIENTES COM ESQUIZOFRENIA**

THE C-ORAL-ESQ CORPUS AND THE INFORMATIONAL STRUCTURE  
OF PATIENTS WITH SCHIZOPHRENIA

Bruno Neves Rati de Melo Rocha | [Lattes](#) | [bbruno791@gmail.com](mailto:bbruno791@gmail.com)

Universidade Federal de Minas Gerais

**Resumo:** Esse trabalho apresenta o C-ORAL-ESQ, corpus oral de pacientes brasileiros com esquizofrenia. O corpus documentará 40 sessões de atendimento psicoterapêutico a pacientes de ambos os sexos, com faixa etária e nível de escolaridade variados. O C-ORAL-ESQ será segmentado em enunciados e unidades tonais a partir de um critério prosódico e pragmático, o qual concebe os enunciados como atos de fala (AUSTIN, 1962), ou seja, sequências com autonomia prosódica e pragmática (CRESTI, 2000). Além disso, o artigo reporta estudos de Cresti, Dovetto e Rocha sobre a estrutura informacional da fala de pacientes italianos com esquizofrenia (CRESTI; DOVETTO; ROCHA, 2015). Os autores notam em alguns pacientes uma tendência para produzir enunciados com menor variação de tipos ilocucionários e de unidades tonais não ilocucionárias.

**Palavras-chave:** Corpus oral; Esquizofrenia; Atos de fala; Prosódia; Language into Act Theory.

**Abstract:** This paper presents the C-ORAL-ESQ, a speech corpus of Brazilian patients with schizophrenia. The corpus will comprise 40 psychotherapy sessions with male and female patients, different age and schooling levels. The C-ORAL-ESQ will be segmented into utterances and intonation units based on a prosodic/pragmatic criterion that regards the utterance as a speech act (AUSTIN, 1962), i.e., a stretch of speech that is autonomous from the prosodic and pragmatic standpoint (CRESTI, 2000). Furthermore, this paper reports studies carried out by Cresti, Dovetto, and Rocha that have looked at informational structure in the speech of Italian patients with schizophrenia (CRESTI; DOVETTO; ROCHA, 2015). The authors have pointed out a tendency for some patients to produce utterances with less variability in terms of both illocutionary types and non-illocutionary tone units.

**Keywords:** Speech corpus; Schizophrenia; Speech acts; Prosody; Language into Act Theory.

## 1 INTRODUÇÃO

Esse artigo (a) apresenta o C-ORAL-ESQ, corpus oral de pacientes brasileiros com esquizofrenia e (b) reporta um conjunto de estudos sobre a estrutura informacional da fala de pacientes italianos com esquizofrenia.

A esquizofrenia é uma doença mental grave que acomete cerca de 1% da população mundial e afeta as relações sociais, o trabalho, o autocuidado e a vida familiar dos pacientes. Tipicamente, tem início entre 15 e 24 anos no sexo masculino e entre 25 e 34 anos no sexo feminino. Caracteriza-se por sintomas positivos (delírios, alucinações, discurso desorganizado e comportamento motor anormal ou desorganizado), sintomas negativos (embotamento afetivo, avolição, alogia, anedonia e associalidade) e déficits cognitivos (prejuízos em capacidades como a abstração, a memória, o raciocínio e a resolução de problemas). Dentre eles, o déficit cognitivo é o principal responsável pelos fortes prejuízos promovidos pela doença. A quantidade e a intensidade dos sintomas em cada paciente podem variar expressivamente. De fato, atualmente, entende-se que a esquizofrenia pode ser melhor compreendida não como uma única doença, mas como um conjunto de síndromes que resultam em um quadro clínico característico (SALGADO, 2008).

Não se tem um consenso sobre a patogênese da esquizofrenia, mas pesquisas recentes indicam que se deve a uma interação entre fatores ambientais e genéticos durante o desenvolvimento neurológico (LEWIS; LEVITI, 2002). No plano neuroquímico, pacientes apresentam alterações na concentração de neurotransmissores como dopamina, serotonina e glutamato. Estudos de neuroimagem mostram que a esquizofrenia correlaciona-se a uma atrofia de regiões cerebrais como o córtex pré-frontal, o giro cíngulo e partes do lobo temporal (SALGADO, 2008). Imagens de fMRI realizadas durante a oitiva de sentenças com e sem emoções mostram que pacientes – especialmente, aqueles com sintomas negativos mais acentuados – possuem maior lateralização no hemisfério direito (BACH et al., 2009).

A esquizofrenia afeta de maneira expressiva a forma e/ou o conteúdo da linguagem dos pacientes, com alta variabilidade interindividual. Algumas das alterações comumente citadas pela literatura são: aceleração ou redução do fluxo da fala, descarrilamento sintático-semântico, tangencialidade, pobreza de ideias, falta de lógica, ecolalia, palíllia, forte presença de neologismos, concretismo e falta de um projeto discursivo público (DOVETTO, 2014; FROMKIN, 1975; LANGUUPES, 1974; LIDDLE et al., 2002; SCHULTZ; ANDREASEN, 1999)

Com relação à prosódia, são reportadas alterações na quantidade e duração das pausas (maiores em pacientes com alogia) e nos valores médios de f0 e intensidade (menores em pacientes com embotamento afetivo) (COHEN; KIM; NAJOLIA, 2013). Inúmeros estudos documentam que pacientes têm piores desempenhos na percepção e na produção da prosódia emocional (HOEKERT et al., 2007), bem como em tarefas de percepção da diferença de frequência entre tons (LEITMAN et al., 2005). Além disso, pacientes têm maiores dificuldades em sinalizar prosodicamente o final de turnos discursivos (ALPERT et al., 2002).

Atualmente, observa-se um crescente uso de métodos objetivos de análise de dados, ao invés de medições subjetivas (BEDWELL et al., 2014). Ainda assim, há poucos estudos conduzidos a partir da análise da fala espontânea de pacientes, reforçando a necessidade de um corpus como o C-ORAL-ESQ.

## **2 O CORPUS C-ORAL-ESQ**

O C-ORAL-ESQ é um corpus em fase inicial de compilação que pretende documentar e disponibilizar à comunidade a fala de pacientes com esquizofrenia, possibilitando a realização de estudos linguísticos e médicos. O corpus resulta do projeto “A compilação do corpus C-ORAL-ESQ e o estudo da fala de pacientes com esquizofrenia”, de Tommaso Raso (coordenador) e João Salgado (subcoordenador), da Universidade Federal de Minas Gerais.

### **2.1 Características gerais do corpus**

O C-ORAL-ESQ registra sessões regulares de atendimento psicoterapêutico no ambulatório do Instituto Raul Soares (IRS, Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais – FHEMIG), em Belo Horizonte, e será composto por, no mínimo, 40 gravações com cerca de 1.500 palavras do paciente (às quais se somam às palavras do médico e de outros participantes), em um total de aproximadamente 30.000 palavras de pacientes. Posteriormente, o corpus será disponibilizado para consultas gratuitas no site do projeto C-ORAL-BRASIL<sup>1</sup>.

Para garantir validade ecológica aos dados, são registrados os atendimentos regulares oferecidos pela equipe do IRS nas próprias salas do ambulatório do hospital, às quais os pacientes estão habituados, fazendo uso de equipamentos pouco invasivos (cf. 2.4). São gravadas as vozes de todos os participantes da sessão comunicativa (médicos, enfermeiros, pacientes e familiares de pacientes). Após instalarem adequadamente os apare-

<sup>1</sup> <<http://www.c-oral-brasil.org>>.

lhos de gravação, os pesquisadores se posicionam em uma sala diferente daquela em que ocorre o atendimento, para minimizar o impacto sobre a situação comunicativa.

As gravações do C-ORAL-ESQ apresentam grandes quantidades de enunciados de cada paciente, produzidos espontaneamente, em uma situação que faz parte do seu cotidiano. Assim como estão sendo registradas sessões de acompanhamento médico, espera-se documentar enunciados com diversos temas pertencentes ao dia a dia dos pacientes e com um espectro variado de emoções.

Cada uma das 40 gravações contará com:

1. Arquivo de áudio .wav, com taxa de amostragem de 44100Hz;
2. Arquivo de texto .rtf com a transcrição semiortográfica e a segmentação prosódica dos enunciados;
3. Arquivo de alinhamento texto-som .xml, utilizável no programa *WinPitch* (MARTIN, 2004);
4. Um arquivo de texto .txt com os metadados da sessão.

Por fim, será constituído um subcorpus de 20 textos e 15.000 palavras que passará pelo processo de etiquetagem informacional segundo os preceitos da Language into Act Theory (CRESTI, 2000) (cf. 3.1). Para cada texto do subcorpus, será produzido um arquivo .txt de transcrição e um arquivo .xml de alinhamento texto-som adicional.

Em dezembro de 2017, o projeto C-ORAL-ESQ foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG, e até agosto de 2019 foram feitas 22 gravações. Anteriormente ao início das gravações, foram realizadas oficinas de formação para a equipe técnica responsável pela compilação do corpus no LEEL (Laboratório de Estudos Linguísticos e Experimentais da Linguagem), da Faculdade de Letras da UFMG. O treinamento compreendeu oficinas de (a) gravação, (b) transcrição e segmentação prosódica da fala e (c) alinhamento texto-som com programa *Winpitch* (MARTIN, 2004).

## **2.2 A comparabilidade com outros corpora**

No âmbito do projeto C-ORAL-BRASIL, sediado na Universidade Federal de Minas Gerais e coordenado por Tommaso Raso e Heliana Mello, está sendo programada a compilação de um corpus de controle que registrará pelo menos 40 interações médico-paciente com pessoas com doenças crônicas e sem transtornos mentais, pareado por sexo e idade com relação aos pacientes do C-ORAL-ESQ. A escolha de pacientes com doenças crônicas tem o objetivo de reproduzir algumas características encontradas no C-ORAL-ESQ: 1. paciente e médico estão familiarizados um com o outro; 2. paciente

e médico já estão engajados em um tratamento em curso; 3. nesse tipo de consulta, é comum que se façam perguntas sobre o autocuidado do paciente e sobre a sua vida em família; 4. nesse tipo de consulta, é comum que o paciente descreva eventos com alta carga emocional. O corpus de controle está em fase de planejamento, mas é certo que será comparável ao C-ORAL-ESQ do ponto de vista situacional e receberá o mesmo tratamento metodológico. Recentemente, foi aprovada a emenda ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG para que os dados possam ser coletados.

Além disso, o C-ORAL-ESQ se insere no projeto *Speech Pathology and Cognitive Studies*, coordenado por Francesca Dovetto, que visa construir corpora de pacientes com patologias variadas, falantes de diferentes línguas. Atualmente, conta com o corpus CIPPS (DOVETTO; GEMELLI, 2012), de pacientes italianos com esquizofrenia. Nesse contexto, o C-ORAL-ESQ poderá ser usado como fonte de dados para pesquisas interlinguísticas sobre a fala patológica, ampliando o seu potencial de exploração.

Adicionalmente, O C-ORAL-ESQ será comparável aos corpora da família C-ORAL, que documentam a fala espontânea de pessoas sem transtornos mentais. São eles o C-ORAL-BRASIL (RASO; MELLO, em preparação, 2012), de Português Brasileiro, e o C-ORAL-ROM (CRESTI; MONEGLIA, 2005), de Italiano, Português Europeu, Francês e Espanhol.

O C-ORAL-ROM é um corpus de Italiano, Português Europeu, Francês e Espanhol, fruto de um consórcio financiado pela União Europeia e sediado na Universidade de Florença (Itália). Cada língua é representada por cerca de 300.000 palavras divididas em duas seções. Uma delas é dedicada ao registro da fala informal, e a outra compreende a fala formal (aulas, conferências, discursos políticos etc.), a fala em mídia (telejornais, *talk shows* etc.) e a fala em interações telefônicas. O C-ORAL-ROM tem como principal objetivo registrar a fala espontânea com a maior variação diafásica (variação de situações comunicativas) possível.

O C-ORAL-BRASIL é um corpus de português brasileiro produzido pelo projeto homônimo. O corpus foi elaborado a partir dos critérios estabelecidos para o C-ORAL-ROM e possui a mesma arquitetura, mas nesse corpus foi dada atenção especial à variação diafásica e à qualidade acústica das gravações. Com equipamentos de gravação portáteis de alta definição, foi possível registrar interações tão variadas como uma aula de direção de trânsito e um jogo de futebol. A seção informal do corpus contém 208.130 palavras, divididas em 139 textos de aproximadamente 1.500 palavras (RASO; MELLO, 2012). A seção formal (74 textos e 123.000 palavras), de mídia (101 textos e 144.000 palavras)

e de interações telefônicas (78 textos e 32.000 palavras) está sendo finalizada (RASO; MELLO, em preparação) e conta com duas gravações de atendimentos médicos, análogas às gravações do C-ORAL-ESQ.

A comparabilidade com os corpora C-ORAL se dá, em primeiro lugar, pelo fato de representarem a fala espontânea, ou seja, a fala não programada, que é planejada durante a sua execução (NENCIONI, 1983). Tão importante quanto isso, todos os corpora C-ORAL são segmentados a partir do critério prosódico-pragmático inspirado pela Language into Act Theory (CRESTI, 2000) (cf. seção 3.1).

A comparabilidade com corpora de pacientes com esquizofrenia e de pessoas sem transtornos mentais é um dos pontos fortes do C-ORAL-ESQ, pois permitirá investigar quais das manifestações linguísticas observadas nos pacientes são específicas da doença, quais manifestações são próprias de uma língua e como se dá a interação entre essas manifestações.

### 2.3 Os pacientes

As gravações são feitas com pacientes em atendimento ambulatorial, de ambos os sexos, com idade e nível de escolaridade variados. A equipe médica do Instituto Raul Soares (ISR, FHEMIG) seleciona, exclusivamente, pacientes estabilizados, com *score* de até 19 pontos em sintomas positivos na escala PANSS (KEY; FISZBEIN; OPLER, 1987)<sup>2</sup>.

Antes de cada sessão de gravação, os pesquisadores apresentam, resumidamente, o projeto e pedem consenso para que a consulta seja registrada, especificando que as gravações poderão ser usadas exclusivamente para fins de pesquisa e didáticos. O consenso é formalizado pela assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelo participante ou por seu representante legal, bem como pela equipe de gravação.

### 2.4 Os equipamentos e a qualidade acústica das gravações

Uma das dificuldades relativas à compilação de um corpus de fala espontânea reside no fato de que suas gravações não são feitas em laboratório, dificultando a obtenção de dados que possam ser analisados no nível segmental. Nesse sentido, é preciso tomar uma série de precauções para garantir **qualidade acústica** e **validade ecológica** para os dados. No corpus C-ORAL-BRASIL, que registra situações comunicativas em que os

---

<sup>2</sup> A Escala das Síndromes Positiva e Negativa (*Positive and Negative Syndrome Scale – PANSS*) é uma escala psicométrica usada para avaliar a intensidade dos sintomas positivos e negativos em pacientes com Esquizofrenia. A PANSS é composta por uma escala de 7 perguntas relativas a sintomas positivos, 7 perguntas relativas a sintomas negativos e 16 perguntas sobre a psicopatologia geral.



participantes frequentemente se encontram em movimento, foram usados microfones de lapela conectados a um gravador de alta resolução (intermediados, quando necessário, por uma mesa de som). Os equipamentos usados garantiram liberdade de movimentação aos participantes e, ao mesmo tempo, permitiram a obtenção de gravações com uma qualidade acústica adequadas não somente para o estudo de aspectos lexicais e morfossintáticos, mas também para análises fonéticas e prosódicas.

No C-ORAL-ESQ, considerando que todas as gravações ocorrerão em consultórios, seria possível fazer uso de microfones condensadores de mesa conectados ao gravador. Todavia, tendo em vista que o corpus registrará a fala de pacientes com esquizofrenia, é fundamental que sejam usados equipamentos não invasivos. Além disso, os microfones de lapela, por serem muito discretos, interferem significativamente menos na situação comunicativa, favorecendo a validade ecológica das gravações. Por esses motivos, optou-se por usar, no C-ORAL-ESQ, dois microfones omnidirecionais sem fio Sennheiser EK100/SK100 ligados a um gravador Tascam DR-100 ou Marantz PMD660. Os microfones são afixados na parte central da gola da camisa dos participantes, para registrar as suas vozes com uma presença reduzida de ruídos de fundo e diminuir a quantidade e a intensidade de sobreposições entre vozes de falantes diferentes. Excepcionalmente, poderão ser usados microfones adicionais conectados ao gravador por meio de uma mesa de som Behringer Xenyx 1222 FX. Todas as gravações são feitas no formato estéreo e salvas em um arquivo *.wav*, com taxa de amostragem de 44.100 Hz. Na etapa de alinhamento, é criada uma cópia do arquivo de som, com taxa de amostragem de 22.050 Hz, para uso no software *Wipitch* (MARTIN, 2004), mas é mantido o arquivo original.

A qualidade acústica de cada gravação será classificada por meio de um procedimento semiautomático baseado em um *script* do *Praat* (BOERSMA; WEENINK, 2011) desenvolvido para a avaliação das gravações do C-ORAL-BRASIL II (RASO; MELLO, em preparação). O *script* (VIEIRA; RASO; OLIVEIRA, em preparação) se baseia nos seguintes parâmetros:

- Acurácia no cálculo da curva de  $f_0$  dos segmentos vozeados;
- Acurácia no cálculo dos formantes das vogais;
- Relação entre sinal e ruído de fundo;
- Percentual de sobreposição entre enunciados.

À exemplo do C-ORAL-BRASIL, serão selecionadas para compor o corpus somente as gravações que se encaixarem nas faixas descritas pela tabela a seguir, com preferência pela faixa A.

**Quadro 1** – Faixas de qualidade acústica, adaptado a partir de Raso (2012a, p. 74)

Faixa	Descrição
A	Ótima resposta dos microfones. Quase toda a gravação possui qualidade apropriada para quase todo tipo de análise fonética. Quase nenhuma sobreposição. Quase nenhum ruído de fundo. Computação da f0 possível em (quase) todo o arquivo.
AB	Ótima resposta dos microfones. Grande parte da gravação possui qualidade apropriada para quase todo tipo de análise fonética. Poucas sobreposições. Pouco ruído de fundo. Computação da f0 possível em (quase) todo o arquivo.
B	Boa ou média resposta dos microfones. Muitas partes da gravação possuem qualidade apropriada para análise fonética. Computação da f0 possível em grande parte do arquivo. Não há excesso de sobreposições e de ruído de fundo.
BC	Média resposta dos microfones. Computação da f0 possível em pelo menos 60% do arquivo. Mesmo quando não é possível a computação de f0, a gravação continua clara para a escuta.
C	Qualidade baixa. Média ou baixa resposta dos microfones. Computação da f0 possível em pelo menos 60% do arquivo. Algumas partes da gravação podem não ser claras para a escuta.

## 2.5 Transcrição e segmentação

Será feita uma transcrição semiortográfica de acordo com os critérios estabelecidos para o C-ORAL-BRASIL (MELLO et al., 2012), que garantem a legibilidade dos textos ao mesmo tempo em que registram fenômenos em processo de gramaticalização no português brasileiro. Alguns dos fenômenos preservados são *aférese* (estava > tava), *rotacismo* (bicicleta > bicireta), *redução pronominal* (ela > ea, ele > e', etc.) e *perda da marcação de plural* (as meninas > as menina). A adoção desses critérios possibilita que os textos sejam posteriormente submetidos à anotação léxico-morfossintática com o *parser* Palavras (BICK, 2012), adaptado para o português brasileiro para o C-ORAL-BRASIL.

A escolha do critério a ser usado para segmentar a fala em enunciados<sup>3</sup> é uma das principais decisões metodológicas para a compilação de um corpus oral, pois (a) exprime uma concepção sobre como o texto oral é organizado e, conseqüentemente, (b) condiciona em alguma medida a maneira pela qual os dados serão interpretados. No C-ORAL-ESQ, será feita uma segmentação de base prosódica e pragmática inspirada pela *Language into Act Theory* (CRESTI, 2000; MONEGLIA; RASO, 2014; RASO, 2012b), seguindo os critérios adotados pelo C-ORAL-BRASIL.

O quadro sinóptico a seguir reporta os símbolos que serão usados na segmentação dos enunciados, com exemplos de uso no C-ORAL-BRASIL e a indicação de seus arquivos de áudio. Ao longo de todo esse trabalho, os arquivos de áudio serão referenciados

<sup>3</sup> A presente seção não adota a distinção terminológica entre *enunciados* e *stanzas*, própria da *Language into Act Theory*, introduzida na seção 3.1. Assim, *enunciado* deve ser entendido como *unidade de referência da fala*, em oposição a *frase*, *unidade de referência da escrita*.

pela sigla [ex-*n*], em que *n* indica o número do exemplo.

**Quadro 2** – Símbolos usados na segmentação prosódica do C-ORAL-ESQ

Símbolo	Valor	Descrição	Exemplos
//	Fronteira prosódica terminal	Marca fronteiras de <i>enunciados</i> , entendidos como unidades com autonomia prosódica que veiculam um ato de fala (AUSTIN, 1962; CRESTI, 2000)	Exemplo 1 [ex-1] *ECR: aí tá parado // de vez em quando mexe aí mas pouco //
/	Fronteira prosódica não terminal	Marca a fronteira entre unidades tonais do mesmo enunciado	Exemplo 2 [ex-2] *SIL: porque enquanto des-cansa / carrega pedra //
[/n]	Retração ( <i>retracting</i> )	Indica que o falante desconsiderou uma quantidade de palavras produzidas por ele e retomou o enunciado anteriormente a essas palavras	Exemplo 3 [ex-3] *BRU: não / eu vou beber &dire [/4] eu vou beber pouco / né //
+	Enunciado interrompido	Sinaliza que o falante abandonou o enunciado que estava produzindo	Exemplo 4 [ex-4] *JHP: eu vou botar + aqui tem um [/1] um default dele / que tá / a quinhentos quilobits por segundo //

Para compreender a opção por um critério prosódico-pragmático, é pertinente que se faça uma breve análise de um conjunto de sequências extraídas do corpus C-ORAL-BRASIL.

Primeiramente, consideremos o exemplo (5), para o qual é apresentado uma transcrição sem nenhuma segmentação. No plano sintático, (5) poderia ser analisado como um período composto formado por três orações coordenadas, sendo que a primeira delas apresenta um adjunto adverbial. De acordo com um critério de segmentação sintático, o exemplo poderia ser representado como um único enunciado, como em (5').

Exemplo 5:

na hora do banho ela ia pra casa da outra avó e eu tomava meu banho e ia pra casa da outra avó também

Exemplo 5':

Na hora do banho, ela ia pra casa da outra avó e eu tomava meu banho e ia pra casa da outra avó também.

Ao ouvir o áudio associado ao exemplo [ex-5], no entanto, não restam dúvidas de

que “na hora do banho ela ia pra casa da outra avó” [ex-5a] é prosodicamente autônomo com relação ao conteúdo subsequente [ex-5b]. Por esse motivo, parece mais adequado representar essa sequência como um enunciado independente. Dentro dele, há também uma fronteira prosódica entre “na hora do banho” e “ela ia pra casa da outra avó” [ex-5c, ex-5d]. Todavia, essa fronteira, ao invés de conferir autonomia às partes, sinaliza que elas pertencem à mesma estrutura prosódica. Assim, “na hora do banho” e “ela ia pra casa da outra avó” são unidades tonais diferentes do mesmo enunciado. Entre a segunda e a terceira orações do exemplo (“e eu tomava meu banho” e “e ia pra casa da outra avó também”), também há uma fronteira prosódica que sinaliza que essas orações compõem juntas um enunciado [ex-5e, ex-5f].

Na transcrição a seguir, já no formato do C-ORAL-ESQ, as fronteiras terminais (que conferem autonomia a uma sequência linguística indicando fim de enunciado) são marcadas por ‘//’. Para as fronteiras não terminais (que indicam os limites das unidades tonais de um enunciado), é usado o símbolo ‘/’. A sigla de três letras seguida de asterisco indica o falante.

Exemplo 5:

\*DFL: na hora do banho / ela ia pra casa da outra avó // e eu tomava meu banho / e ia pra casa da outra avó também //

Façamos agora uma análise de (6) e (7).

Exemplo 6:

\*BAL: tá saindo de uma garrafinha que tem um bico muito pequeno

Exemplo 7:

\*BAL: cê tá com um jarro d’água que tem uma espessura assim

Do ponto de vista sintático, seria possível dizer que, em ambos os casos, uma oração relativa modifica um dos argumentos do verbo da oração principal. Todavia, mais uma vez, a prosódia mostra-se fundamental para interpretar a estrutura da fala: enquanto (6) parece formado por um único enunciado [ex-6], o exemplo (7) apresenta duas sequências autônomas prosodicamente, ou seja, dois enunciados distintos [ex-7, ex-7a, ex-7b].

Exemplo 6’:

\*BAL: tá saindo de uma garrafinha que tem um bico muito pequeno //

Exemplo 7’:

\*BAL: cê tá com um jarro d’água // que tem uma espessura assim //

Há uma ampla bibliografia que discute os parâmetros envolvidos na realização de

cada tipo de fronteira prosódica. Apesar de não haver consenso entre os autores, alguns dos parâmetros frequentemente mencionados são: parâmetros de f0, de intensidade, de ritmo, pausas e mudanças na qualidade vocálica (MITTMANN; BARBOSA, 2016). Dentre eles, as pausas são um dos parâmetros mais estudados, visto que elas produzem necessariamente uma quebra prosódica no fluxo discursivo. Todavia, nem a *presença*, nem a *duração* de uma pausa determinam se a fronteira será terminal ou não terminal (RASO; MITTMANN; MENDES, 2015). Isso será ilustrado com os exemplos (8) e (9).

Em (8), há um silêncio de 1,5 segundos entre duas unidades tonais do mesmo enunciado (“por causa do excesso” e “de doce”) [ex-8]. Já em (9), há uma pausa de 0,88 segundos separando o penúltimo enunciado do último (“agora não sei” e “se vai fazer ou se desanimou”) [ex-9]. No mesmo exemplo, os dois primeiros enunciados são separados por uma quebra terminal sem pausa.

Exemplo 8: CAB fala sobre suas preferências alimentícias.

\*CAB: também não gosto muito de doce de leite / por causa do excesso / de doce // Exemplo 9: ECR discute sobre a construção de uma casa.

\*ECR: é / e diz ele que tem vontade de fazer lá embaixo // agora eu não sei // se vai fazer ou se desanimou //

A discussão feita até aqui indica que a adoção de um critério prosódico permite representar adequadamente a maneira pela qual a fala espontânea é segmentada. Mais do que um mecanismo de desambiguação sintática, a prosódia constitui a principal marca formal para estruturar o material linguístico. Os exemplos também mostram que a autonomia prosódica de uma sequência não depende da sintaxe: ainda que sejam frequentes os enunciados com estrutura verbal saturada, muitos são formados apenas por sintagmas isolados, em alguns casos sem verbos. O exemplo (10) ilustra essa discussão.

Exemplo 10: FLA e REN conversam no supermercado.

\*FLA: esses dias / a gente tava procurando toalha / pa cobrir o / carneirinho // **que a gente disseca** // <que ele> [/1] ele +

\*REN: <o quê> //

\*FLA: na aula de anatomia //

\*REN: <ah> //

\*FLA: <porque vai ressecando> / né //

\*REN: ah / <entendi> //

\*FLA: <uhn / pão> **de alho** // Nossa / <eu quero tudo de> comida também / <né> //

\*REN: <delícia / né> // <é> / hoje cê tá faminta / né / filha //

Nesse diálogo, há vários enunciados sem verbo (“o quê //”, “na aula de anatomia

//” e “delícia / né //”) [ex-10a, ex-10b, ex-10c], um dos quais se constitui somente de uma interjeição (“ah //”) [ex-10d]. Também há enunciados em que o único verbo está fora da oração principal (“que a gente disseca //” e “porque vai ressecando / né //”) [ex-10e, ex-10f].

Sequências como essas são amplamente atestadas em corpora de fala espontânea de diferentes línguas<sup>4</sup> e parecem atender aos pressupostos básicos de estruturação da fala, que não necessariamente coincidem com os da escrita. Em face disso, é importante que o critério de segmentação de um corpus seja formulado de modo a atribuir a essas sequências o mesmo valor conferido aos enunciados com verbo.

Visto que a autonomia prosódica não depende da presença de estrutura oracional (e, portanto, não necessariamente realiza predicação), há de se perguntar qual é a função básica dessas unidades na comunicação. Como será mostrado em 3.1, há uma correspondência sistemática entre unidades autônomas prosodicamente e unidades de ação (atos de fala) (AUSTIN, 1962). Nesse sentido, o critério pragmático para que uma sequência linguística possa ser autônoma é o seu valor enquanto ação que o falante realiza sobre o interlocutor. Os enunciados sem verbo do exemplo (10) atendem a esse critério.

Antes de prosseguir, é necessário ressaltar que o critério para identificar quebras prosódicas durante o processo de transcrição e segmentação das gravações é de natureza perceptual. Por isso, a equipe envolvida nas diversas fases de tratamento dos dados do C-ORAL-ESQ passou por longas oficinas de treinamento, para aumentar a confiabilidade de suas decisões. Adicionalmente, serão feitos testes *kappa* de Fleiss (1971) para validar a anotação de quebras terminais e não terminais, assim como no C-ORAL-BRASIL (MELLO et al., 2012).

## 2.6 O alinhamento texto-som

O alinhamento texto-som é o processo de associar cada enunciado de uma transcrição à porção de áudio correspondente, em um programa específico, permitindo que o pesquisador possa ouvir um enunciado ao clicar sobre o texto correspondente.

Em corpora com transcrições não alinhadas, o pesquisador deve procurar manualmente, no arquivo de áudio, os enunciados desejados. Compreensivelmente, é frequente que opte por fazer todas as suas análises baseando-se somente na transcrição dos textos. Um dos problemas associados a isso é o fato de uma transcrição estar sempre sujeita a in-

---

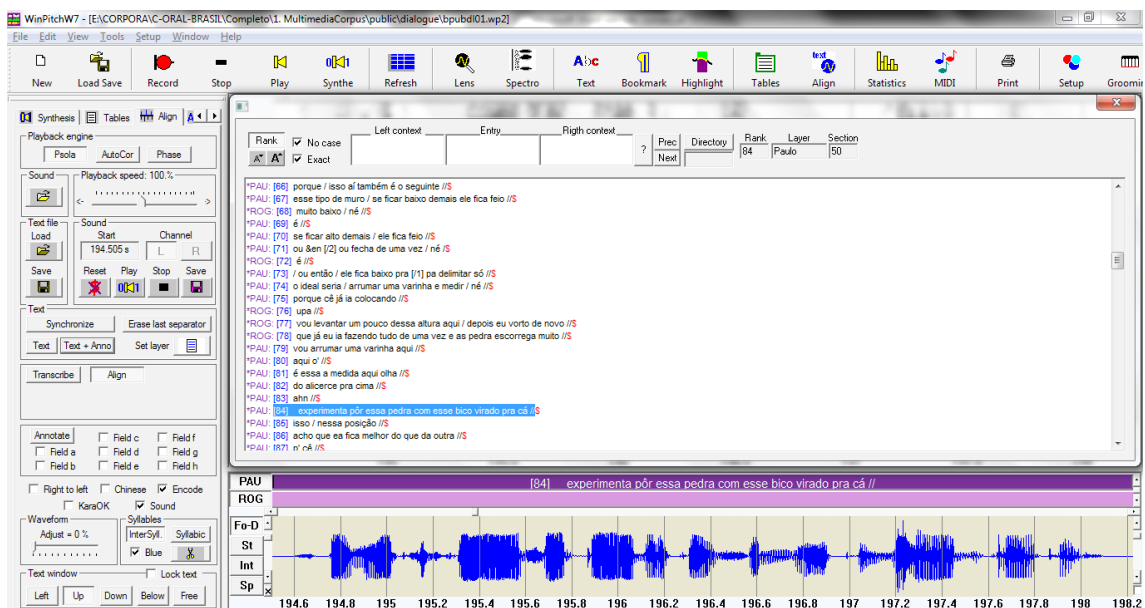
<sup>4</sup> Levantamentos no corpus LABLITA dão conta de que 38,1% dos enunciados é formado por SNs, SPs, SAdj ou interjeições, sem verbos (CRESTI; GRAMIGNI, 2004). No C-ORAL-BRASIL, 22,12% dos enunciados de textos monológicos e 29,5% dos enunciados de textos dialógicos também não possuem formas verbais (RASO; MITTMANN, 2012). A *Longman Grammar* registra 38% de enunciados para o mesmo fenômeno (CRESTI; GRAMIGNI, 2004). Em uma análise de três textos do *Corpus of Spoken Israeli Hebrew* (CoSIH), Izre’el (2011) reporta que cerca de 50% das unidades tonais dos enunciados não possui estrutura oracional.



interpretações – e eventuais enganos – de quem a produziu, de modo que o acesso direto ao material acústico pode ser decisivo para uma análise adequada. Mais importante ainda, convém lembrar que uma transcrição é uma representação de uma mensagem verbal que retira o que lhe é mais próprio: a prosódia. Por mais que muitos sistemas de transcrição tentem reproduzir, de alguma maneira, certas propriedades prosódicas dos enunciados, há de se reconhecer que essas tentativas são sempre simplificações extremamente limitadas da informação original. Assim, ainda que sejam úteis para certos fins, não substituem a riqueza da informação acústica. Por esses motivos, atualmente, mais do que uma comodidade, o alinhamento é considerado um recurso indispensável para a pesquisa em corpora de fala.

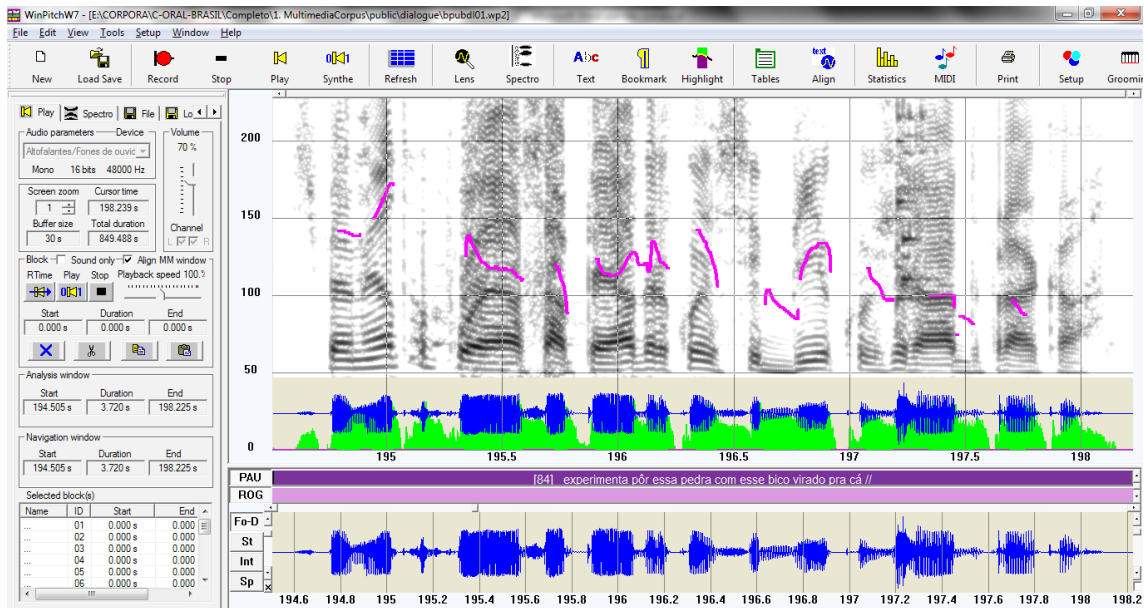
Seguindo o exemplo dos corpora C-ORAL, a unidade básica de alinhamento do C-ORAL-ESQ será o enunciado, delimitado por quebras prosódicas terminais. Para tanto, será usado o *WinPitch* (MARTIN, 2004), um programa desenvolvido para alinhamento e análise acústica de corpora orais. Nesse programa, ao clicar sobre um ou mais enunciados de uma transcrição, o pesquisador pode ouvi-los e também visualizar o oscilograma, o espectrograma e o curso de  $f_0$  desses enunciados. Além disso, o *WinPitch* permite que uma quantidade qualquer de enunciados alinhados seja exportada ou importada no formato .TextGrid, compatível com o *Praat* (BOERSMA; WEENINK, 2011), preservando a transcrição original. As imagens a seguir mostram telas do programa *WinPitch* durante uma pesquisa com um texto do C-ORAL-BRASIL (RASO; MELLO, 2012).

**Figura 1** – Tela do *WinPitch* mostrando a seleção de um enunciado de um texto do C-ORAL-BRASIL.



**Figura 2** – Tela do *WinPitch* com formantes, curva de  $f_0$ ,

oscilograma e intensidade de um enunciado de um texto do C-ORAL-BRASIL.



## 2.7 Equipes de trabalho

O C-ORAL-ESQ congrega grupos de trabalho de diferentes instituições, divididos em duas grandes equipes:

- I. Equipe com competência em estudos médicos relativos à esquizofrenia e no tratamento psiquiátrico de pacientes esquizofrênicos, composta por:
  - a. Grupo do Departamento de Morfologia do ICB/UFMG, sob a coordenação de João Salgado;
  - b. Grupo de Pesquisas Transtornos Mentais e Cognição (CNPq), sob a coordenação de João Salgado;
  - c. Instituto Raul Soares - IRS / Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais - FHEMIG, sob a coordenação de Marco Antônio de Rezende Andrade;
  - d. Grupo da Duke University Medical Center (Durham, EUA), sob a coordenação de Richard Keefe.
- II. Equipe com competência na produção e estudo de corpora de fala de pessoas com e sem transtornos mentais, composta por:
  - a. LEEL (Laboratório de Estudos Empíricos e Experimentais da Linguagem, FALE/UFMG), sob a coordenação de Tommaso Raso;
  - b. Grupo de Pesquisas Incógnito (CNPq), sob a coordenação de Heliana Mello e Tommaso Raso;
  - c. Grupo da Università di Napoli Federico II, sob a coordenação de Francesca Dovetto.

### 3 A ESTRUTURA INFORMACIONAL DA FALA DE PACIENTES ITALIANOS

Essa seção dedica-se a reportar estudos de Cresti, Dovetto e Rocha (CRESTI; DOVETTO; ROCHA, 2015; DOVETTO; CRESTI; ROCHA, 2015) sobre a estrutura informacional da fala de pacientes com esquizofrenia, a partir da *Language into Act Theory* (CRESTI, 2000; MONEGLIA; RASO, 2014; RASO, 2012b). Por meio dessa exposição, busca-se destacar uma das possibilidades de uso do C-ORAL-ESQ para estudar uma dimensão da prosódia ainda pouco explorada na literatura médica e linguística sobre o tema. Os conceitos chave da L-AcT serão apresentados em (3.1), ao passo que a sua aplicação para a compreensão da fala de pacientes será mostrada em (3.2).

#### 3.1 Fundamentos da Language into Act Theory (L-AcT)

A L-AcT (CRESTI, 2000; MONEGLIA; RASO, 2014; RASO, 2012b) é uma teoria desenvolvida ao longo de mais de 30 anos de trabalho com corpora de fala espontânea. O seu objetivo é compreender a estrutura informacional da fala, explorando a relação existente entre o domínio prosódico e o plano pragmático da comunicação. A teoria fundamenta-se na observação de que as unidades com autonomia prosódica identificáveis no fluxo discursivo correspondem a atos de fala (AUSTIN, 1962) que o falante realiza sobre o interlocutor. Nesse sentido, a L-AcT identifica duas unidades básicas de estruturação da fala: o enunciado (sequência linguística prosodicamente autônoma que veicula uma única ilocução) e a *stanza* (sequência linguística com autonomia prosódica que realiza duas ou mais ilocuções). Os enunciados e as *stanzas* são *sequências terminais* (RASO et al., no prelo), dotadas de autonomia prosódica e pragmática (CRESTI, 2000).

No exemplo (11), observam-se 8 enunciados e 1 *stanza* (em negrito), separados por quebras terminais (//).

Exemplo 11: KAT e SIL fazem faxina na casa em que trabalham.

\*KAT: o quê //

\*SIL: copos // copos de Urano / que tem aí //

\*KAT: copos de quê //

\*SIL: Urano //

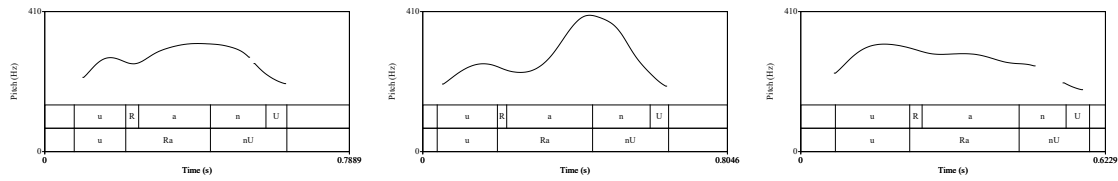
\*KAT: Urano //

\*SIL: é // Urano // Urano // **é um negócio que tem / que es fazem na Itália / que custa caríssimo //**

Alguns enunciados apresentam somente uma unidade tonal e, por isso, são chamados de *enunciados simples*. Esse é o caso de “o quê //” e “copos //” [ex-11a e ex-11b], ao início de (11), que podem ser interpretados pragmaticamente como ilocuições de pergunta parcial e de resposta. Outros possuem uma unidade tonal ilocucionária e uma ou mais unidades tonais não ilocucionárias separadas por quebras não terminais (/), sendo denominados *enunciados complexos*. A sequência “copos de Urano / que tem aí //” é um enunciado complexo com uma unidade ilocucionária (“copos de Urano /”) e uma não ilocucionária (“que tem aí //”), dependente prosodicamente e funcionalmente da anterior. A unidade ilocucionária de um enunciado chama-se *comentário*. Nos enunciados complexos, o comentário é integrado por unidades não ilocucionárias, com as quais forma um *padrão informacional*.

As *stanzas* também possuem, necessariamente, mais de uma unidade tonal. São formadas por unidades ilocucionárias sem autonomia prosódica (*comentários ligados*) e por um comentário. A *stanza* de (11) tem dois comentários ligados (“é um negócio que tem /” e “que es fazem na Itália /”) e um comentário (“que custa caríssimo //”) [ex-10c a ex-10f]. Adicionalmente, as *stanzas* podem ter unidades não ilocucionárias que formam subpadrões informacionais com os comentários ligados. *Stanzas* expressam o desenvolvimento de um pensamento em curso, em que o falante se concentra não tanto na realização de uma ação, mas sobretudo na elaboração textual (CRESTI, 2000). Apesar de serem encontradas em qualquer tipo de interação verbal, são especialmente frequentes e complexas em monólogos.

O valor ilocucionário de um enunciado e de uma *stanza* é codificado linguisticamente por meio das propriedades prosódicas de um número reduzido de sílabas do comentário e dos comentários ligados (CRESTI, 2018; RASO; ROCHA, 2015; ROCHA, 2016). Tais sílabas correspondem sempre a uma proeminência prosódica, constituindo o *foco informacional* do comentário e dos comentários ligados (CRESTI, 2011). Voltando a (11), observam-se três enunciados formados por uma só palavra (“Urano”) que, apesar de possuírem a mesma estrutura morfossintática, realizam ilocuições diferentes [ex-11g a ex-11i]. O elemento que garante a variação ilocucionária é a prosódia. Essas sequências também reforçam que enunciados e *stanzas* não necessariamente são formados por frases, como discutido na seção 2.6.



**Figura 3** – Curso de  $f_0$  e segmentação em fones dos enunciados “Urano //”, na ordem em que aparecem na gravação, com ilocuções de confirmação (esquerda), incredulidade (centro) e conclusão (direita).

As unidades não ilocucionárias são realizadas para guiar a interpretação da ilocução do padrão de que fazem parte, seja em um enunciado, seja em *stanzas*. A partir da análise de corpora de fala espontânea, a L-AcT identificou diferentes tipos de unidades não ilocucionárias, divididos em dois grandes grupos:

- *unidades textuais* (tópico, apêndice de tópico, apêndice de comentário, parentético, introdutor locutivo): integram o texto da sequência terminal;<sup>5</sup>
- *unidades dialógicas* (fático, incipitário, expressivo, alocutivo, conativo, conector discursivo): regulam a interação com os interlocutores<sup>6</sup>.

Uma das unidades textuais é o *apêndice de comentário*, que se localiza após o comentário a que se refere, integrando-o com informações adicionais ou retomando informações já ditas. No enunciado complexo de (11), “que tem aí //” trata-se de um apêndice de comentário. Outra unidade textual é o *tópico*, cuja função é estabelecer um domínio cognitivo para a ilocução (e, portanto, vem sempre antes de uma unidade ilocucionária). Em (12), a seguir, “a orientadora /” é um tópico. Esse exemplo também contém um *fático* (“então /”), unidade de auxílio dialógico com a função de manter o canal de comunicação aberto e posição livre na sequência terminal [ex-12].

Exemplo 12: SHE relata problemas da carreira docente.

\*SHE: então / a orientadora / ela nã quer fazer o papel da coordenadora //

As funções não ilocucionárias também são codificadas prosodicamente. Todavia, a única unidade não ilocucionária que, assim como o comentário e os comentários ligados, possui foco informacional é o tópico.<sup>7</sup> Nas demais, a função é assinalada pela totalidade da unidade e não por uma porção prosodicamente saliente.

<sup>5</sup> O comentário e o comentário ligado também são unidades textuais, mas não estão nessa lista por terem valor ilocucionário.

<sup>6</sup> Para uma descrição detalhada das unidades dialógicas em português brasileiro veja Raso (2014).

<sup>7</sup> Para uma descrição do tópico em diferentes em português brasileiro, italiano, inglês norte-americano, veja-se Raso, Mittmann e Cavalcante (2017).



Até agora, foi observado que enunciados e *stanzas* possuem uma ou mais unidades ilocucionárias e podem apresentar unidades não ilocucionárias com funções específicas. Na comunicação cotidiana, os falantes se valem de um amplo arcabouço de funções informacionais para estruturar enunciados e *stanzas* em padrões informacionais, de modo a atingir objetivos comunicativos variados. A seguir, será visto como essas noções podem ser usadas em uma tentativa de compreender a fala de pacientes com esquizofrenia.

### **3.2 Uma aplicação da L-AcT para a análise da fala de pacientes italianos**

Nessa seção, serão apresentados sucintamente os trabalhos de Cresti, Dovetto e Rocha (CRESTI; DOVETTO; ROCHA, 2015; DOVETTO; CRESTI; ROCHA, 2015) sobre a fala espontânea de pacientes italianos com esquizofrenia, feitos a partir de dados do corpus CIPPS (DOVETTO; GEMELLI, 2012). Para esses estudos, os autores selecionaram amostras de aproximadamente 100 enunciados e *stanzas* de três dos quatro pacientes do corpus (identificados como ‘PAA’, ‘PAB’ e ‘PAD’) e fizeram observações gerais sobre sua estrutura informacional com base na L-AcT (CRESTI, 2000; MONEGLIA; RASO, 2014; RASO, 2012b). Tratam-se de pesquisas exploratórias, as quais objetivam apontar direções de investigação para compreender melhor as particularidades da fala dos pacientes, sem com isso pretender chegar a conclusões definitivas.

#### **3.2.1 Aspectos convergentes entre a fala de pacientes e de pessoas sem transtornos mentais**

O primeiro aspecto investigado foi a capacidade dos pacientes com esquizofrenia de segmentar a fala em sequências terminais. Essa habilidade diz respeito à manipulação de complexos padrões de parâmetros prosódicos para produzir fronteiras que sinalizem limites de enunciados e *stanzas* ou indiquem suas unidades internas. Trata-se de uma capacidade que pode estar comprometida, em diferentes graus e por motivos distintos, em algumas patologias, como certos tipos de síndrome de Down (SORIANELLO, 2012) e de afasia de Broca (MAROTTA, 2009).

Com relação aos dados analisados, os autores notam que os pacientes criam fronteiras prosódicas reconhecíveis como indicadoras de limites de sequências terminais e de suas unidades tonais, como em (13) a (15). O primeiro exemplo reporta três enunciados simples, cujas quebras terminais são facilmente perceptíveis mesmo por falantes de PB [ex-13 a ex-13c]. A sensação de independência dos enunciados não é dada pelas pausas entre eles, como pode ser notado em uma edição que remove as pausas [ex-13d]. Em (14)



e (15) observam-se enunciados complexos formados por uma unidade não ilocucionária seguida do comentário, separadas por uma quebra não terminal.<sup>8</sup> Nos dois enunciados, a unidade não ilocucionária não possui autonomia prosódica [ex-14a, ex-15a].

Exemplo 13: PAB relata ao médico que era perseguido por ter ideias inovadoras.

\*PAB: io tenevo le idee //<sup>COM</sup> hai capito //<sup>COM</sup> quello era il problema //<sup>COM</sup>

\*PAB: eu tinha as ideias // entendeu // esse era o problema //

%ill: [1] conclusão; [2] pedido de confirmação; [3] conclusão

Exemplo 14: O médico pergunta a PAB como foi a sua semana.

\*PAB: dopo quest'incidente /<sup>TOP</sup> tutto bene //<sup>COM</sup>

\*PAB: depois desse incidente / tudo bem //

%ill: [1] resposta

Exemplo 15: PAD diz algo interessante, mas o médico não toma notas.

\*PAD: dutto' /<sup>ALL</sup> scrivitt' coccos' 'ncopp' 'o computer //<sup>COM</sup>

\*PAD: doutor / escreve alguma coisa no computador //

%ill: [1] ordem

Esses exemplos também ilustram a capacidade de usar a prosódia para sinalizar o tipo ilocucionário do comentário, bem como o valor das unidades não ilocucionárias. (13) é formado por uma conclusão, um pedido de confirmação e uma conclusão. Em (14), observa-se uma unidade não ilocucionária textual de tópico seguida do comentário, que veicula uma resposta. O exemplo (15) apresenta uma unidade de auxílio dialógico de alocutivo seguida do comentário, com a ilocução de ordem.

Tão importante quanto isso, esses exemplos mostram casos em que os pacientes são capazes de planejar e executar a fala para que a estrutura informacional dos enunciados responda às necessidades pragmáticas da situação. Em (13), PAB relata que era perseguido por ter ideias de destaque na empresa. A ilocução de pedido de confirmação é usada para assegurar-se que o médico esteja acompanhando seu raciocínio. Em (14), o paciente usa o tópico para contextualizar a ilocução de resposta. Em (15), o paciente diz algo que considera interessante e percebe que o médico não toma notas. Assim, realiza a ordem para que o médico escreva algo em seu computador. A unidade de alocutivo, cuja função é indicar ao interlocutor que o enunciado é direcionado a ele, também é usada apropriadamente.

---

<sup>8</sup> Todos os exemplos em italiano dessa sessão apresentam dados do CIPPS (DOVETTO; GEMELLI, 2012).

### 3.2.2 Aspectos divergentes entre a fala de pacientes e de pessoas sem transtornos mentais

As capacidades citadas anteriormente, que se manifestam em níveis diferentes nos pacientes analisados, são importantes pontos em comum entre a fala de portadores de esquizofrenia e a fala de pessoas sem transtornos mentais. A seguir, serão abordadas algumas peculiaridades da fala dos pacientes. Antes de passar à exposição, convém lembrar que os estudos aqui mencionados possuem natureza exploratória, e as características que serão abordadas podem variar expressivamente de um falante para outro.

#### *Baixa variação ilocucionária e inadequação contextual*

Todos os pacientes realizaram, nas amostras estudadas, mais de um tipo ilocucionário. A variação de ilocuições expressa a capacidade de conseguir ajustar o planejamento da fala às necessidades comunicativas. As consultas médicas documentadas pelo CIPPS exprimem um contexto de acionalidade mais restrita, em que é esperada uma presença expressiva de asserções, mas também um leque de outros tipos ilocucionários. Todavia, os autores notam que há pouca variabilidade na amostra de dois dos três pacientes estudados (PAA e PAD).

Nas 100 sequências terminais de PAD, por exemplo, encontram-se quase exclusivamente asserções, as quais são produzidas com uma atitude fortemente enfática, como em (16). Nesse exemplo, há também duas ilocuições de contraste (“&n un’ marron /” e “na casa verde /”). Na transcrição, a sigla ‘COM’ indica unidades de comentário, e ‘COB’ assinala comentários ligados. O exemplo possui dois enunciados simples e duas *stanzas*.

Exemplo 16: O paciente descreve para o médico um desenho que fez em sua casa.

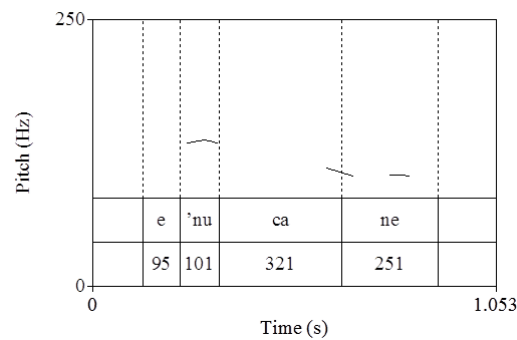
\*PAD: muntagne viola //<sup>COM</sup> viola //<sup>COM</sup> &n un’ marron /<sup>COB</sup> ‘na person’ umana //  
<sup>COM</sup> ‘n alber’ viola /<sup>COB</sup> ‘na casa verde /<sup>COB</sup> e ‘n persona umana //<sup>COM</sup> e ‘nu cane //  
COM

\*PAD: montanhas roxas // roxas // um marrom / uma pessoa humana // uma árvore  
roxa / uma casa verde / e uma pessoa humana // e um cão //

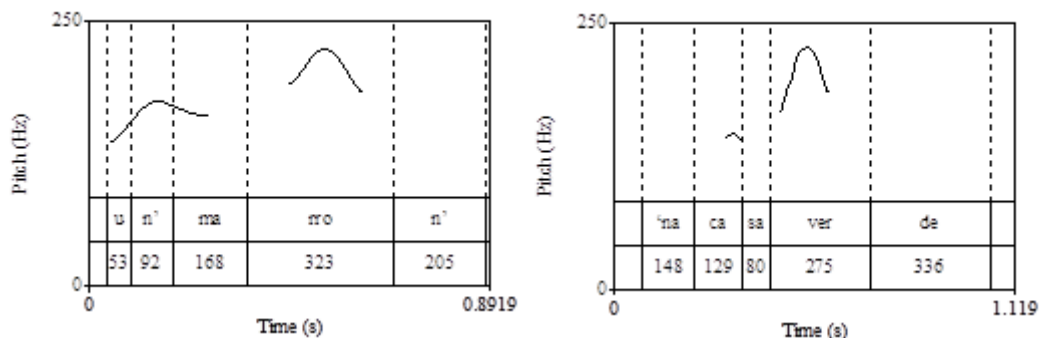
%ill: [1] asserção; [2] asserção; [3] contraste, asserção; [4] asserção, contraste, asserção; [5] asserção

Prosodicamente, essas asserções são realizadas por uma configuração ascendente-descendente de f0 alinhada à última tônica da unidade de comentário, com variação entre 80Hz e 150 Hz, aparente alongamento e voz crepitante (*creaky*) na tônica e na pos-tônica finais. Os enunciados de contraste caracterizam-se por uma configuração ascendente-descendente de f0 na tônica final do comentário, com valores altos de f0 (150Hz-

230Hz), aparente alongamento da tônica e postônica finais e voz crepitante especialmente na postônica final. A Figura 4 exibe a curva de f0 de “e ‘nu cane //”, com uma asserção de (16) [ex-16a]. Na Figura 5, podem ser observadas as curvas de f0 das duas ilocuções de contraste [ex-16b, ex-16c].



**Figura 4** – Curso de f0, divisão em sílabas e duração (ms) da última asserção de (16): “e ‘nu cane //”. O curso de f0 da tônica e postônica finais não aparecem por completo na imagem em função da voz crepitante.



**Figura 5** – Cursos de f0, divisão em sílabas e duração (ms) das ilocuções de contraste de (16): “un’ marron’ //” (esquerda) e “na casa verde //” (direita).

Analisados isoladamente, os perfis prosódicos das asserções não são anômalos. Por outro lado, chama atenção a atitude fortemente enfática com a qual PAD realiza não somente as asserções de (16), mas grande parte das sequências terminais da amostra estudada. O uso excessivo de tal atitude motiva a percepção de inadequação dos enunciados à situação comunicativa, bem como de monotonia prosódica ainda que o paciente produza amplas excursões de frequência fundamental nessas sequências.

### *Estrutura informacional pouco articulada*

Os exemplos observados até aqui mostram que os pacientes são capazes de produzir enunciados simples e complexos, bem como *stanzas*. Antes de prosseguir, cumpre lembrar que enunciados complexos e *stanzas* são formados por mais de uma unidade tonal, sendo que uma delas é necessariamente ilocucionária (o comentário). Além dela, podem conter:

- unidades ilocucionárias adicionais, como as *stanzas* de (16);
- unidades não ilocucionárias com função textual, como (14);
- unidades não ilocucionárias de auxílio dialógico, como (15);
- combinações entre as possibilidades anteriores.

Apesar de Cresti, Dovetto e Rocha não terem se focado em uma análise quantitativa dos dados, observaram que alguns pacientes realizam um número restrito de unidades não ilocucionárias (especialmente PAD). Com isso, seus enunciados expressam uma estrutura informacional pouco articulada se comparada à de falantes sem transtornos mentais. O exemplo (16), exibido anteriormente, ilustra essa situação: trata-se de uma sequência de 4 enunciados e 2 *stanzas* sem unidades textuais ou de auxílio dialógico.

Outra característica marcante na fala dos pacientes estudados é a pequena variação de *tipos* de unidades não ilocucionárias usadas por cada um. Dentre o amplo repertório de unidades textuais e de auxílio dialógico disponíveis, cada paciente tende a realizar somente alguns deles, e não outros. PAD, por exemplo, produz poucos tópicos, que, na fala de pessoas sem transtornos mentais, é a unidade textual não ilocucionária mais frequente (CRESTI, 2000; SIGNORINI, 2005). Por outro lado, realiza um número expressivo de apêndices de comentário. Já PAB, em seus 100 primeiros enunciados, produz muitos tópicos, mas nenhum apêndice de comentário. Outras unidades de auxílio dialógico bastante comuns, como o fático (cf. seção 3.1), ocorrem em número muito reduzido nas amostras dos três pacientes.

### *Ecolalia e palilalia*

A ecolalia, considerada um fenômeno típico na fala de pacientes com esquizofrenia, é “a repetição da última ou das últimas palavras que o entrevistador (ou alguém no ambiente) falou ou dirigiu ao paciente”, realizada “sem planejamento ou controle” (DALGALARRONDO, 2009, p. 239). A palilalia, por sua vez, seria a repetição das últimas palavras que o próprio paciente produziu. Cresti, Dovetto e Rocha notam que a ecolalia e a palilalia são sempre realizadas em unidades tonais a parte, sem valor ilocucionário, logo após o enunciado que retomam. Possuem perfil com valores baixos de f0 e intensidade. Em (17) [ex-17], que traz enunciados de PAA, “la volta scorsa //” é uma ecolalia (sigla ‘ECO’) da fala do médico [ex-17a], ao passo que o fragmento “&different //” é uma palilalia (sigla ‘PAL’) [ex-17b].

Exemplo 17: O médico pergunta ao paciente PAA o que ele escreveu durante a semana.

\*MED: la volta scorsa /<sup>TOP</sup> che cosa /<sup>SCA</sup> scrivesti //<sup>COM</sup>

\*PAA: la volta scorsa //<sup>ECO</sup> in quella sensorialità //<sup>COM</sup> cioè /<sup>PHA</sup> percezione //<sup>COM</sup>  
specificare tutte le differenze //<sup>COM</sup> &differen //<sup>PAL</sup>

\*MED: da última vez / que coisa / você escreveu //

\*PAA: da última vez // naquela sensorialidade // quer dizer / percepção // especificar todas as diferenças // &diferen //

Os autores enfatizam que a palilalia e a ecolalia não devem ser analisadas como enunciados novos que retomam as palavras do anterior para fins retóricos, mas sim como unidades sem valor informacional, com um perfil prosódico idiossincrático e não tipificado. Visto que esses fenômenos constituem repetições automáticas e voltadas para si mesmo, colocam em evidência “uma distinção entre ‘falar’, que depende de uma capacidade expressiva, e ‘comunicar’, que depende de uma capacidade afetiva e pragmática” (DOVETTO; CRESTI; ROCHA, 2015).

#### 4 Observações finais

Os trabalhos de Cresti, Dovetto e Rocha apontam para o fato de que a elaboração informacional restrita, em conjunto com a baixa variação ilocucionária e a inadequação situacional de alguns enunciados – características que não são compartilhadas por todos os pacientes e podem se apresentar em medidas diferentes entre eles – são pontos importantes para compreender os impactos da esquizofrenia sobre a fala dos pacientes. De acordo com os autores, a repetição excessiva de um conjunto limitado de módulos prosódicos idiossincráticos na forma e no uso resulta em padrões pouco comunicativos, que chamam a atenção do ouvinte e causam uma sensação de monotonia prosódica. Apesar de ainda muito embrionários, esses trabalhos parecem indicar que a análise da estrutura informacional da fala pode contribuir para compreender aspectos relevantes – e pouco estudados – da manifestação linguística de pacientes com esquizofrenia. Nesse contexto, o corpus C-ORAL-ESQ apresenta-se como um recurso importante possibilitando não somente esse tipo de estudo, mas também outros tipos de investigações sobre a fala espontânea de pacientes com esquizofrenia.

#### Referências

ALPERT, M. et al. A comparison of clinical ratings with vocal acoustic measures of flat affect and alogia. *Journal of Psychiatric Research*, v. 36, n. 5, p. 347-353, 2002.

- AUSTIN, J. *How to do things with words*. Oxford: Oxford University Press, 1962.
- BACH, D. R. et al. Altered lateralisation of emotional prosody processing in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, v. 110, n. 1-3, p. 180-187, 2009.
- BEDWELL, J. S. et al. Speech prosody abnormalities and specific dimensional schizotypy features are relationships limited to male participants? *Journal of Nervous and Mental Disease*, v. 202, n. 10, p. 745-751, 2014.
- BICK, E. A anotação gramatical do C-ORAL-BRASIL. In: RASO, T.; MELLO, H. (Eds.). *C-ORAL-BRASIL I: Corpus de referência do português brasileiro falado informal*. 1. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2012. p. 223-254.
- BOERSMA, P.; WEENINK, D. *Praat: doing phonetics by computer*, 2011. Disponível em: <http://www.praat.org/>. Acesso em: 1 de junho de 2019.
- COHEN, A. S.; KIM, Y.; NAJOLIA, G. M. Psychiatric symptom versus neurocognitive correlates of diminished expressivity in schizophrenia and mood disorders. *Schizophrenia Research*, v. 146, n. 1-3, p. 249-253, 2013.
- CRESTI, E. *Corpus di Italiano parlato*. Firenze: Accademia della Crusca, 2000.
- CRESTI, E. The definition of focus in Language into Act Theory (LAcT). In: MELLO, H.; PANUNZI, A.; RASO, T. (Eds.). *Pragmatics and Prosody: Illocution Modality, Attitude, Information Patterning and Speech Annotation*. Firenze: Firenze University Press, 2011.
- CRESTI, E. The illocution-prosody relationship and the Information Pattern in spontaneous speech according to the Language into Act Theory (L-AcT). *Linguistik online*, v. 88, p. 33-62, 2018.
- CRESTI, E.; GRAMIGNI, P. *Per una linguistica corpus based dell'Italiano parlato: le unità di riferimento*. In: ALBANO LEONI, F. et al. (Eds.). *Il parlato italiano*, Napoli, 13-15 febbraio 2003. *Anais...* 2004.
- CRESTI, E.; MONEGLIA, M. (EDS.). *C-ORAL-ROM: Integrated Reference Corpora for Spoken Romance Languages*. Amsterdam / Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, 2005.
- CRESTI, E.; DOVETTO, F. M.; ROCHA, B. Schizophrenia and prosody. First investigations. Em: MANFREDI, C. (Org.), *Models and analysis of vocal emissions for biomedical applications - 9th international workshop - September 2-4, 2015*. Firenze: Firenze University Press, 2015.
- DALGALARRONDO, P. *Psicopatologia e semiologia dos transtornos mentais*. Porto Alegre: Artmed Editora, 2009.
- DOVETTO, F. M. Schizofrenia e deissi. *Studi e saggi linguistici*, v. 2, p. 101-132, 2014.
- DOVETTO, F. M.; GEMELLI, M. *Il parlare matto*. Schizofrenia tra fenomenologia e linguistica. Il corpus CIPPS. Roma: Aracne, 2012.
- DOVETTO, F. M.; CRESTI, E.; ROCHA, B. Schizofrenia tra prosodia e lessico. Prime



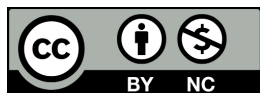
- analisi, *Studi Italiani di Linguistica Teorica e Applicata*, v. 3, p. 486-507, 2015.
- FLEISS, J. L. Measuring nominal scale agreement among many raters. *Psychological Bulletin*, v. 76, n. 5, p. 378-382, 1971.
- FROMKIN, V. A. A linguist looks at “a linguist looks at ‘schizophrenic language’”. *Brain and Language*, v. 2, n. C, p. 498-503, 1975.
- HOEKERT, M. et al. Impaired recognition and expression of emotional prosody in schizophrenia: Review and meta-analysis. *Schizophrenia Research*, v. 96, n. 1-3, p. 135-145, 2007.
- IZRE’EL, S. Intonation Units and the Structure of Spontaneous Spoken Language : A View from Hebrew. IDP05 International Symposium on Discourse-Prosody Interfaces. *Anais...*, p. 1-20, 2011.
- KAY, S. R.; FISZBEIN A.; OPLER L. A. The positive and negative syndrome scale (PANSS) for schizophrenia. *Schizophr Bull.* 13 (2), p. 261-76, 1987.
- LANGUUPES, C. A Linguist looks at “Schizophrenic” Language. *Brain and Language*, v. 1, p. 257-276, 1974.
- LEITMAN, D. I. et al. Sensory contributions to impaired prosodic processing in schizophrenia. *Biological Psychiatry*, v. 58, n. 1, p. 56-61, 2005.
- LEWIS, D. A.; LEVITT, P. Schizophrenia as a disorder of neurodevelopment. *Annual Review of Neuroscience*, v. 25, n. 1, p. 409-432, 2002.
- LIDDLE, P. F. et al. Thought and Language Index : an instrument for assessing thought and language in schizophrenia Thought and Language Index : an instrument for assessing thought and language in schizophrenia. *British Journal of Psychiatry*, p. 326-330, 2002.
- MAROTTA, G. Aspetti fonologici e prosodici nell’afasia di Broca. In: FAVILLA, M. E.; FERRONI, L. (Eds.). *Neurolinguistica e disturbi del linguaggio*. Perugia: Guerra, 2009. p. 19-38.
- MARTIN, P. WinPitch Corpus: A text to speech alignment tool for multimodal corpora. LREC. *Anais...* Lisboa: 2004. Disponível em: <http://www.lrec-conf.org/proceedings/lrec2004/pdf/780.pdf>. Acesso em: 1 de junho de 2019.
- MELLO, H. et al. Transcrição e segmentação prosódica do corpus C-ORAL-BRASIL: critérios de implementação e validação. In: RASO, T.; MELLO, H. (Eds.). *C-ORAL-BRASIL I: Corpus de referência do português brasileiro falado informal*. 1. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2012. p. 125-176.
- MITTMANN, M. M.; BARBOSA, P. A. An automatic speech segmentation tool based on multiple acoustic parameters. *Chimera*, v. 3, n. 2, p. 133-147, 2016.
- MONEGLIA, M.; RASO, T. Notes on Language into Act Theory (L-Act). In: RASO, T.; MELLO, H. (Eds.). *Spoken Corpora and Linguistic Studies*. Amsterdam / Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, 2014. p. 468-495.

- NENCIONI, G. Parlato-parlato, parlato-scrito, parlato-recitado. In: NENCIONI, G. (Ed.). *Di scritto e di parlato*. Discorsi linguistici. Bologna: Zanichelli, 1983.
- RASO, T. et al. Segmentation and analysis of the two English excerpts: the Brazilian team proposal. In: *In search for a reference unit of spoken language: a corpus driven approach*. Amsterdam / Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, no prelo.
- RASO, T. O corpus C-ORAL-BRASIL. In: RASO, T.; MELLO, H. (Eds.). *C-ORAL-BRASIL I: Corpus de referência do português brasileiro falado informal*. 1. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2012a. p. 55-90.
- RASO, T. O C-ORAL-BRASIL e a Teoria da Língua em Ato. In: RASO, T.; MELLO, H. (Eds.). *C-ORAL-BRASIL I: Corpus de referência do português brasileiro falado informal*. 1. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2012b. v. 1p. 91-123.
- RASO, T. Prosodic constraints for discourse markers Tommaso. In: RASO, T.; MELLO, H. (Eds.). *Spoken Corpora and Linguistic Studies*. Amsterdam / Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, 2014. p. 411-468.
- RASO, T.; MELLO, H. C-ORAL-BRASIL II: Corpus de referência do Português Brasileiro falado formal, em preparação.
- RASO, T.; MELLO, H. (Eds.). *C-ORAL-BRASIL I: Corpus de referência do Português Brasileiro falado informal*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2012.
- RASO, T.; MITTMANN, M. M. As principais medidas da fala. In: RASO, T.; MELLO, H. (Eds.). *C-ORAL-BRASIL I: Corpus de referência do português brasileiro falado informal*. 1. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2012. p. 177-221.
- RASO, T.; ROCHA, B. Como a categoria de atitude condiciona a metodologia para o estudo de ilocuções. *Diadorim*, v. 17, n. 2, 2015.
- RASO, T.; MITTMANN, M. M.; CAVALCANTE, F. A. Prosodic forms of the Topic information unit in a cross-linguistic perspective: a first survey. In: De MEO, A.; DOVETTO, F. *Proceedings from GSCP La comunicazione parlata*. Canterrano: Aracne Editrice, 2017.
- RASO, T.; MITTMANN, M. M.; MENDES, A. C. O. O papel da pausa na segmentação prosódica de corpora de fala. *Revista de Estudos da Linguagem*, v. 23, n. 3, p. 883-922, 2015.
- ROCHA, B. *Uma metodologia empírica para a identificação e descrição de ilocuções e a sua aplicação para o estudo da Ordem em PB e Italiano*. (Tese de Doutorado em Estudos Linguísticos) - Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016.
- SALGADO, J. V. Neuropsicologia da esquizofrenia. In: FUENTES, D. et al. (Eds.). *Neuropsicologia: Teoria e prática*. Porto Alegre: Art, 2008. p. 273-287.
- SCHULTZ, S. K.; ANDREASEN, N. C. Schizophrenia. *Lancet*, v. 353, n. 9162, p. 1425-1430, 1999.

SIGNORINI, S. Topic e soggetto in corpora di italiano parlato spontaneo. 2005. PhD Thesis (Dottorato di ricerca in linguistica italiana) – Dipartimento di Linguistica, Università degli Studi di Firenze, Firenze, 2005.

SORIANELLO, P. *Linguaggio e sindrome di Down*. Milano: Franco Angeli, 2012.

VIEIRA, M. A.; RASO, T.; OLIVEIRA, E. *Métodos automáticos de avaliação da qualidade acústica*, em preparação.



Data de submissão: 15/03/2018

Data de aceite: 29/01/2019