



# DIADORIM

27

NÚMERO 3



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

**Reitor**

Prof. Dr. Roberto de Andrade Medronho

**Vice-Reitora**

Profa. Dra. Cássia Curan Turci

FACULDADE DE LETRAS DA UFRJ

**Diretor**

Prof. Dr. Roberto de Freitas Jr.

**Vice-Diretora**

Profa. Dra. Bianca Graziella Souza Gomes da Silva

PÓS-GRADUAÇÃO DA FACULDADE DE LETRAS

**Diretora Adjunta de Pós-Graduação e Pesquisa**

Profa. Dra. Violeta Virgínia Rodrigues

**Vice-Diretor de Pós-Graduação e Pesquisa**

Profa. Dra. Marcia dos Santos Machado Vieira

CENTRO DE LETRAS E ARTES (CLA)

**Decano**

Prof. Dr. Afrânio Gonçalves Barbosa

**Vice-Decano**

Prof. Dr. Carlos Augusto Moreira da Nóbrega

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS  
VERNÁCULAS

**Coordenadora**

Profa. Dra. Sofia de Sousa Silva

**Substituta Eventual**

Profa. Dra. Laíse Ribas Bastos

**Secretário**

Dr. Renato Martins e Silva

COMISSÃO DELIBERATIVA

**Língua Portuguesa**

Profa. Dra. Carolina Ribeiro Serra

Profa. Dra. Danielle Kely Gomes

Prof. Dr. Thiago Laurentino de Oliveira (suplente)

**Literatura Brasileira**

Prof. Dr. Gilberto Araújo de Vasconcelos Júnior

Profa. Dra. Maria Lucia Guimarães de Faria

Profa. Dra. Anélia Montechiari Pietrani (suplente)

**Literaturas Portuguesa e Africanas**

Profa. Dra. Luciana dos Santos Salles

Profa. Dra. Vanessa Ribeiro Teixeira

Profa. Dra. Mônica Genelhu Fagundes (suplente)

**Representação Discente**

Maria Julia da Paixão Antunes

Natércia Almeida Lacerda

Patrícia Leitão de Almeida

EDITORAS EXECUTIVAS

**Editora Chefe**

Profa. Dra. Marcia dos Santos Machado Vieira

**Editoras Adjuntas**

Profa. Dra. Danielle Kely Gomes

Profa. Dra. Eliete Figueira Batista da Silveira

EDITORAS ASSISTENTES

**Editora Assistente de Literatura**

Profa. Dra. Sofia de Sousa Silva

**Editoras Assistentes de Língua**

Profa. Dra. Leonor Werneck dos Santos

Profa. Dra. Ana Paula Quadros Gomes

CONSELHO EDITORIAL CONSULTIVO

Prof. Dr. Roberto Gomes Camacho, Universidade Estadual  
de São Paulo / São José do Rio Preto, Brasil

Prof. Dr. Sebastião Carlos Leite Gonçalves, Universidade  
Estadual de São Paulo / São José do Rio Preto, Brasil

Profa. Dra. Leda Bisol, Universidade Federal do Rio Grande  
do Sul, Brasil

Prof. Dr. Lourenço do Rosário, Universidade Politécnica  
Fundação Universitária para o Desenvolvimento da  
Educação, Moçambique

Profa. Dra. Luciani Ester Tenani, Universidade do Estado  
de São Paulo, Brasil

Profa. Dra. Maria Célia Lima-Hernandes, Universidade de  
São Paulo, Brasil

Profa. Dra. Maria Marta Pereira Scherre, Universidade  
Federal do Espírito Santo e Universidade de Brasília,  
Brasil

Prof. Dr. Paulo de Medeiros, University of Warwick, Reino  
Unido

Prof. Dr. Martin Hilpert, Université de Neuchâtel, Suíça

Profa. Dra. Rita Chaves, Universidade de São Paulo, Brasil

Prof. Dr. Silvio Renato Jorge, Universidade Federal  
Fluminense, Brasil

Profa. Dra. Tania Celestino Macêdo, Universidade de São  
Paulo, Brasil

Profa. Dra. Valéria Neto de Oliveira Monaretto,  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Prof. Dr. Albert Rilliard, Laboratoire d'Informatique pour  
la Mécanique et les Sciences de l'Ingénieur. CNRS,  
França

Prof. Dr. Américo Venâncio Lopes Machado Filho,  
Universidade Federal da Bahia, Brasil

Profa. Dra. Carmen Lucia Tindó Ribeiro Secco,  
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil

Profa. Dra. Cláudia Regina Brescancini, Pontifícia  
Universidade Católica/Rio Grande do Sul, Brasil

Prof. Dr. David Brookshaw, University of Bristol, Reino  
Unido

Profa. Dra. Elena Losada Soler, Universidade de Barcelona, Espanha  
Prof. Dr. Emilio Gozze Pagotto, Universidade Estadual de Campinas, Brasil  
Prof. Dr. Francisco Noa, Universidade Unilúrio, Moçambique  
Prof. Dr. Graeme Trousdale, University of Edinburgh, Escócia - Reino Unido  
Profa. Dra. Izete Lehmkuhl Coelho, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil  
Profa. Dra. Joan Bybee, University of New Mexico, Estados Unidos  
Prof. Dr. José Carlos Santos de Azeredo, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil  
Profa. Dra. Laura Cavalcante Padilha, Universidade Federal Fluminense, Brasil

#### ORGANIZADORAS

da *Diadorim: Revista de Estudos Linguísticos e Literários*, volume 27, nº 3 de 2025

e-ISSN: 2675-1216

Publicação impressa: ISSN 1980-2552

Revista Qualis A2

#### **Dossiê de Língua - Especial em Homenagem ao Professor João Moraes**

Profa. Dra. Manuela Carnaval, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil  
Profa. Dra. Carolina Gomes da Silva, Universidade Federal da Paraíba, Brasil

#### **Dossiê de Literatura**

Profa. Dra. Anélia Montechiari Pietrani, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil  
Profa. Dra. Adriana de Fatima Alexandrino Lima Barbosa, Universidade de Brasília, Brasil  
Profa. Dra. Daiana Nascimento dos Santos, Universidad de Playa Ancha, Chile

#### EQUIPE TÉCNICA:

##### **Diagramação**

Ilustrarte Design

##### **Revisão do dossiê de língua**

Ana Beatriz da Silva Santos (UFPB)  
Juliana Benicio de Andrade Dias (UFPB)  
Maria José Letícia Freire da Silva (UFPB)  
Maria Luiza de Almeida Mattos Weinstein (UFRJ)  
Mikaellen Kawany do Nascimento (UFPB)  
Victor Hugo Teixeira de Souza (UFRJ)

##### **Revisão do dossiê de literatura**

Anélia Montechiari Pietrani

#### CONTATO E CORRESPONDÊNCIA

##### ***Diadorim: Revista de Estudos Linguísticos e Literários***

Programa de Pós-Graduação em Letras Vernáculas (PPGLEV), UFRJ

Site do PPGLEV: <https://posvernaculas.letras.ufrj.br/>

Av. Horácio Macedo, 2151 – Cidade Universitária – Ilha do Fundão

Rio de Janeiro, RJ, Brasil (sala F-319)

21941-590

E-mail: [revdiadorim@letras.ufrj.br](mailto:revdiadorim@letras.ufrj.br)

#### DADOS DE CATALOGAÇÃO

Diadorim: Revista de Estudos Linguísticos e Literários

É uma revista científica do Programa de Pós-Graduação de Letras Vernáculas da UFRJ, trimestral, de acesso livre, disponibilizada exclusivamente em meio eletrônico, podendo ser acessada pela URL:

<https://revistas.ufrj.br/index.php/diadorim/>

Rio de Janeiro, UFRJ, v.27, n. 3, 2025.

e-ISSN: 2675-1216

Publicação impressa: ISSN 1980-2552

## Prefácio

A Equipe Editorial da *Diadorim: revista de estudos linguísticos e literários* (periódico de acesso aberto) tem a honra de apresentar este número do volume de 2025, composto por dois dossiês: língua e literatura.

Este número do volume 27 da *Diadorim: revista de estudos linguísticos e literários* é publicado pelo Programa de Pós-Graduação em Letras Vernáculas da Faculdade de Letras da Universidade Federal do Rio de Janeiro, que conta com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Os dois dossiês compilam textos que se articulam em torno de temáticas definidas por pesquisadores convidados para atuarem como editores do número que se apresenta.

Seguindo as diretrizes editoriais recomendadas, os editores do número assumiram a função de, recebidos os artigos, submetê-los ao processo de avaliação duplo-cego entre pesquisadores que se vinculam às áreas temáticas dos dossiês. Dessa prática, resultou a seleção de textos para este número.

Devemos nossos cumprimentos aos editores convidados deste número:

### Dossiê de Língua

Manuella Carnaval, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil  
Carolina Gomes da Silva, Universidade Federal da Paraíba, Brasil

### Dossiê de Literatura

Anélia Montechiari Pietrani, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil

Adriana de Fatima Alexandrino Lima Barbosa, Universidade de Brasília, Brasil

Daiana Nascimento dos Santos, Universidad de Playa Ancha, Chile

#### Editora-chefe

Marcia dos Santos  
Machado Vieira

#### Editoras convidadas

Manuella Carnaval e  
Carolina Gomes da Silva;  
Anélia Montechiari  
Pietrani, Adriana de  
Fatima Alexandrino Lima  
Barbosa e Daiana  
Nascimento dos Santos

#### Como citar:

MACHADO  
VIEIRA, Marcia dos Santos.  
Prefacio. Revista Diadorim,  
v. 27, n. 3, e72089. DOI:  
10.35520/diadorim.2025.  
v27n3a72089.

Estendemos nossos agradecimentos aos pesquisadores pareceristas - que contribuíram, com sua expertise, para a avaliação dos textos submetidos aos dois dossiês que compõem o número do periódico. Agradecemos também aos autores que escolheram a *Diadorim: revista de estudos linguísticos e literários* para a divulgação de suas pesquisas.

Temos a expectativa de que esta publicação proporcione ao leitor um panorama amplo das questões que giram em torno das temáticas propostas nos dossiês de língua e literatura reunidos nesta publicação. Fazemos votos de uma boa leitura a todos! Esperamos que este número possa contribuir para a circulação de saberes e para a promoção de novos debates.

Editora Chefe da Diadorim, em nome de toda a Equipe Editorial  
Marcia dos Santos Machado Vieira, UFRJ (CNPq, FAPERJ)

## Preface

The Editorial Team of *Diadorim: revista de estudos linguísticos e literários* (open access journal) presents this issue of the volume 2025, comprised by two dossier: language and literature.

**This issue of the volume 27 of *Diadorim: revista de estudos linguísticos e literários*** is published by the Postgraduate Program in Vernacular Letters of the Faculty of Letters of the Federal University of Rio de Janeiro, which has the support of the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES). The two dossiers compile texts organized around themes defined by researchers invited to act as editors of the present issue.

Following the recommended editorial guidelines, the editors of the issue assumed the function of, upon receipt of the articles, submitting them to the process of double-blind review among researchers who are linked to the thematic areas of the dossiers. The result of this practice is this issue.

We owe our gratitude to the guest editors of this issue:

### Language Dossier

Manuela Carnaval, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil  
Carolina Gomes da Silva, Universidade Federal da Paraíba, Brasil

### Literature Dossier

Anélia Montechiari Pietrani, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil

Adriana de Fatima Alexandrino Lima Barbosa, Universidade de Brasília, Brasil

Daiana Nascimento dos Santos, Universidad de Playa Ancha, Chile

We extend our thanks to the researchers who contributed with their expertise to the evaluation of the texts submitted to the two dossiers

#### Editor-in-chief

Marcia dos Santos  
Machado Vieira

#### Guest editors

Manuella Carnaval e  
Carolina Gomes da Silva;  
Anélia Montechiari  
Pietrani, Adriana de  
Fatima Alexandrino Lima  
Barbosa e Daiana  
Nascimento dos Santos

**How to cite:** MACHADO  
VIEIRA, Marcia dos Santos.  
Preface. Revista Diadorim,  
v. 27, n. 3, e676189. DOI:  
10.35520/diadorim.2025.  
v27n3a676189.

that compose this issue of the journal. We also thank the authors who chose *Diadorim: revista de estudos linguísticos e literários* to publish their research.

We hope this issue will provide the reader with a broad overview of the questions that revolve around the themes proposed in the literature and language dossiers compiled in this publication. We wish you all a good reading! And we hope this issue can contribute to the circulation of knowledge and to the promotion of new debates.

Editor-in-Chief of Diadorim, by all the Editorial Team  
Marcia dos Santos Machado Vieira, UFRJ (CNPq, FAPERJ)

# SUMÁRIO

## DIADORIM, VOL. 27, NÚMERO 3, EDIÇÃO ESPECIAL

### HOMENAGEM AO PROFESSOR JOÃO MORAES, DOSSIÊ DE LÍNGUA

Apresentação 10  
*Manuela Carnaval & Carolina Gomes da Silva*

Presentation 13  
*Manuela Carnaval & Carolina Gomes da Silva*

#### SEÇÃO 1: Descrição prosódica

O c-oral-esq: corpus oral de esquizofrênicos 16  
*Bruno Rocha, Tommaso Raso, Átila Augusto Soares Vital, Gabriela Dias Toledo e Ísis Beber Fiorilo Rocha*

Exploring prosody in questions: a pilot study of speech in asd 45  
*Leandro Lisboa*

Variação Prosódica na Libras 69  
*Candida do Socorro Silva de Queiroz, Regina Célia Fernandes Cruz e Marcio Gabriel Silva da Silva*

É GAY OU HÉTERO? O papel da prosódia da fala e visual na percepção de gênero e orientação afetivo-sexual 104  
*João Pedro Santana Luciano da Silva e Vera Pacheco*

#### SEÇÃO 2: Prosódia e Interfaces

Segmentação gráfica, notação musical e constituintes prosódicos nas cantigas medievais galego-portuguesas 134  
*Gladis Massini-Cagliari*

Justaposição: sintaxe, semântica e prosódia 154  
*Adriana Cristina Lopes Goncalves Mallmann e Violeta Virginia Rodrigues*

O fraseamento prosódico do redobro do sujeito no português brasileiro e a sua relação com o discurso: um estudo de interface 174  
*Eduardo Patrick Rezende dos Reis*

Paralelismo prosódico, pistas contextuais e visuais no processamento de sentenças com elipse gapping no português brasileiro 205  
*Andressa Christine Oliveira da Silva e Aline Alves Fonseca*

### **SEÇÃO 3: Fonética e variação**

Variação, percepções e avaliações interdialetais do /S/ em coda no português brasileiro 232  
*Pedro Felipe de Lima Henrique*

A Realização do /S/ em coda silábica na microrregião do Madeira – Amazonas 262  
*Edson Galvão Maia*

### **SEÇÃO 4: Fonética, Fonologia e Ensino**

Os efeitos da mudança linguística no aprendizado da escrita por jovens e adultos: Uma análise da não grafia de <r> em final de palavra 289  
*Lucas Benamor Martins da Silva, Carolina Ribeiro Serra e Marcelo Alexandre Lopes Melo*

Aquisição fonológica de Libras como segunda língua e segunda modalidade: um estudo sobre erros de configuração de mão em aprendizes adultos 316  
*Loise Soares de Azevedo, Guilherme Lourenço e Andrew Nevins*

### **SEÇÃO 5: Fonética, Fonologia e Interfaces**

Das diferenças formais entre blending x permuta x espalhamento em lapsos de fala 345  
*Felipe Vital e Amanda Balduino*

PhonLex: um corpus anotado para pesquisas de frequência de unidades fonéticas, fonológicas e morfológicas do português 370  
*Magnun Rochel Madruga e Gabriel Castelano Millas*

### **DOSSIÊ DE LITERATURA**

Margens e travessias na poesia de mulheres 408  
*Adriana de Fátima Alexandrino Lima Barbosa, Anélia Montechiari Pietrani e Daiana Nascimento dos Santos*

Margins and crossings in poetry by women 411  
*Adriana de Fátima Alexandrino Lima Barbosa, Anélia Montechiari Pietrani e Daiana Nascimento dos Santos*

*Desde la herida*, de Margarita Bustos Castillo: a poesia anticicatrizante 414  
*Christina Bielinski Ramalho*

Cartografias poéticas de autoria feminina no contexto ibero-americano 446  
*Jacicarla Souza da Silva*

Por um portunhol na fronteira Brasil-Bolívia: a “guarania” de Ângela Maria Pérez 462  
*Caroline Ferreira Brizon Bezerra*

Da violência à rede de afetos: *Garotas em tempos suspensos*, de Tamara Kamenszain 480  
*Lúcia Helena do Nascimento*

O grito das escritas insubmissas: poéticas em deslocamento <i>Erika Jane Ribeiro e Alexandre Oliveira Fernandes</i>	493
“Mulher não escreve assim”: os versos subversivos de Leila Mícolis <i>Natalia da Costa, Camila David Dalvi</i>	510
Escrever com o corpo, escrever nas margens: liberdade e resistência na poesia de Maria Celeste Vidal <i>Marcelle Pacheco Soares</i>	532
“Oitões da memória”: a construção da memória sociocultural na poética de Larisse Nolasco <i>Imara Bemfica Mineiro, Jaiane Beatriz Cavalcante dos Santos</i>	555
As alegorias selváticas da perda em <i>A flor da pele</i> , de Dulcinéa Paraense <i>Mayara Haydée Sena, Marília Sena e Mayara Ribeiro Guimarães</i>	575
Laura da Fonseca e Silva, uma poetisa nos primórdios do século XX <i>Katia Fernandes Lima</i>	590
Luto e transcendência na representação feminina do <i>Oratório de Santa Maria Egípcíaca</i> <i>Sheila Dálvio</i>	605
Poesia brasileira contemporânea de autoria feminina em diálogo com a literatura portuguesa: três casos <i>Felipe Frasson Fusco</i>	629
A intermedialidade na poesia de Rupi Kaur: uma análise de <i>Meu corpo minha casa</i> <i>Clara Luz Martins Vaz, Andréa Moraes da Costa</i>	642
De erros a Eros: a tradução diagramática dos papiros de Safo por Anne Carson <i>Elizama Almeida, Julia Barandier</i>	664

## Apresentação

Manuella Carnaval<sup>1</sup> 

Carolina Gomes da Silva<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ, Brasil

<sup>2</sup> Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, PB, Brasil

E-mail: manuellacarnaval@letras.ufrj.br

E-mail: carolinagsufpb@gmail.com

É uma complexa tarefa introduzir um Dossiê temático em homenagem ao Professor João Antônio de Moraes. Do ponto de vista acadêmico, são muitas as suas contribuições e seria ambicioso de nossa parte tentar abordar todas aqui. Para não adotarmos um perfil muito generalista, recorreremos ao escritor Autran Dourado, que, em um trecho de seu livro *A Ópera dos Mortos*, escreveu:

“Um homem não é só, um lago de silêncio, necessita de ouvir a música da fala humana. Se a gente não cuida muito do que dizem as palavras, se não cheira o seu sumo, ouve apenas, a fala humana é rude e bárbara, cheia de ruídos estranhos, de altos e baixos. Atente agora não só com os ouvidos bem abertos, ouça com o corpo, com a barriga se possível, com o coração, e veja, ouça a doce modulação do canto. Só o canto, a música.”

Podemos assim dizer que muitos de nós somos gratos ao Professor João Antônio de Moraes por ter sido o primeiro a nos ensinar a ter essa escuta cuidadosa e atenta à fala, sendo pioneiro nos estudos sobre Prosódia do Português do Brasil, além de ter contribuído vastamente para o campo de dialetologia e lexicografia.

Com seu costumeiro bom humor, nosso homenageado é não só modelo de rigor científico, mas também de boa prática e ética acadêmicas. A fundação do Laboratório de Fonética Acústica da UFRJ (LabFonAc-UFRJ) em 1988 foi um marco para o desenvolvimento de estudos na área em âmbito nacional. Além disso, é importante ressaltar a internacionalização da pesquisa nas áreas de Prosódia e Fonética Acústica no

### Editora-chefe

Marcia dos Santos  
Machado Vieira

### Editoras convidadas

Manuella Carnaval e  
Carolina Gomes da Silva

Recebido: 28/11/2025

Aceito: 28/11/2025

**Como citar:** CARNAVAL, Manuella; SILVA, Carolina Gomes da. Apresentação. Revista Diadorim, v. 27, n. 3, e72086. DOI: 10.35520/diadorim.2025.v27n3a72086.

Brasil realizada pelo Professor João Moraes, sendo referência mundial de estudos de Prosódia do Português do Brasil e costurando interlocuções com importantes pesquisadores internacionais da área.

Assim, esperamos que este Dossiê temático, limitado a quatorze artigos, reflita a sua grande importância, principalmente para os estudos sobre Prosódia, Fonética e Fonologia do Português do Brasil. A primeira seção do Dossiê, intitulada **Descrição Prosódica**, é composta por trabalhos que certamente se inspiram nas descrições pioneiras de Moraes sobre o Português do Brasil, para propor descrições com novos *corpora*, de fala atípica, como Rocha *et al.* em **O C-ORAL-ESQ: corpus oral de esquizofrênicos**, e Lisboa em **Explorando a prosódia de perguntas: um estudo piloto da fala de pessoas com TEA**. Além disso, Queiroz, Cruz e Silva apresentam trabalho sobre **Variação prosódica na Libras** e, por fim, Silva e Pacheco em **É gay ou hétero? O papel da prosódia da fala e visual na percepção de gênero e orientação afetivo-sexual** nos remetem ao trabalho de Moraes sobre a fala afeminada.

Na segunda seção de nosso Dossiê, **Prosódia e Interfaces**, Massini-Cagliari apresenta trabalho em interlocução com a área musical, de grande interesse do nosso homenageado, em **Segmentação gráfica, notação musical e constituintes prosódicos nas cantigas medievais galego-portuguesas**. Já os artigos de Gonçalves Mallman e Rodrigues e de Reis apresentam estudos de interface com a sintaxe, também bastante desenvolvidos pelo Professor João Moraes, em **Justaposição: sintaxe, semântica e prosódia** e **O fraseamento prosódico do redobro do sujeito no português brasileiro e a sua relação com o discurso: um estudo de interface**, respectivamente. Finalizando esta seção, Silva e Fonseca trazem estudo de interface entre prosódia e psicolinguística com **Paralelismo Prosódico, pistas contextuais e visuais no processamento de sentenças com elipse gapping no Português brasileiro**.

As terceira, quarta e quinta seções de nosso Dossiê se intitulam **Fonética e variação; Fonética, Fonologia e Ensino; Fonética, Fonologia e Interfaces**, respectivamente. Nestas seções, há uma reunião de artigos de natureza descritiva, assim como muitos realizados pelo Professor João Moraes, por exemplo, para a Gramática do Português Falado.

Na seção **Fonética e Variação**, reunimos dois artigos sobre o /S/ em coda silábica: **Variação, percepções e avaliações interdialetais do /S/ em coda no português brasileiro**, de Henrique, e **A Realização do /S/ em coda silábica na microrregião do Madeira – Amazonas**, por Maia.

Em **Fonética, Fonologia e Ensino**, Martins, Serra e Melo exploram **Os efeitos da mudança linguística no aprendizado da escrita por jovens e adultos: uma análise da não grafia de <R> em final de palavra** e Azevedo, Lourenço e Nevins desenvolvem **Aquisição fonológica de Libras como segunda língua e segunda modalidade: um estudo sobre erros de configuração de mão em aprendizes adultos**.

Na última seção, **Fonética, Fonologia e Interfaces**, Vital e Balduino discutem **Das diferenças formais entre blending x permuta x espalhamento em lapsos** e Madruga e Millas desenvolvem o **PhonLex: um corpus anotado para pesquisas de frequência de unidades fonéticas, fonológicas e morfológicas do português**.

Por fim, podemos dizer que não ambicionamos aqui que esta homenagem encerre todas as contribuições e qualidades do Professor João Moraes, mas que seja um registro de nossa gratidão por todos os ensinamentos e por seu inquestionável legado. Ao Mestre de todos nós, com carinho!

## Presentation

**Manuella Carnaval** 

**Carolina Gomes da Silva** 

It is a complex task to introduce a thematic Dossier in honor of Professor João Antônio de Moraes. From an academic perspective, his contributions are numerous, and it would be ambitious on our part to try to address them all here. To avoid adopting an overly general profile, we turn to the writer Autran Dourado who, in a passage from his book *A Ópera dos Mortos*, wrote:

“A man is not alone, a lake of silence; he needs to hear the music of human speech. If we do not take great care with what words say, if we do not smell their essence, and merely listen, human speech becomes rough and barbaric, full of strange noises, of highs and lows. Now, pay attention not only with your ears wide open; listen with your body, with your belly if possible, with your heart, and see, listen to the sweet modulation of the song. Only the song, the music.”<sup>1</sup>

Thus, we may say that many of us are grateful to Professor João Antônio de Moraes for having been the first to teach us to develop this careful and attentive listening to speech, being a pioneer in studies on the Prosody of Brazilian Portuguese, in addition to having contributed vastly to the fields of dialectology and lexicography.

With his customary good humor, our honoree is not only a model of scientific rigor but also of good academic practice and ethics. The founding of the Laboratory of Acoustic Phonetics at UFRJ (LabFonA-c-UFRJ) in 1988 was a milestone for the development of studies in the field at the national level. Additionally, it is important to highlight the internationalization of research in the areas of Prosody and Acoustic Phonetics in Brazil carried out by Professor João Moraes, who is a global

### Editora-chefe

Marcia dos Santos  
Machado Vieira

### Editoras convidadas

Manuella Carnaval e  
Carolina Gomes da Silva

Recebido: 28/11/2025

Aceito: 28/11/2025

**Como citar:** CARNAVAL,  
Manuela; SILVA, Carolina  
Gomes da. Apresentação.  
Revista Diadorim,  
v. 27, n. 3, e72086. DOI:  
10.35520/diadorim.2025.  
v27n3a72086.

<sup>1</sup> Tradução nossa

reference in studies of Brazilian Portuguese Prosody and who has fostered dialogue with important international researchers in the field.

We therefore hope that this thematic Dossier, limited to fourteen articles, reflects his great importance, especially for studies on Prosody, Phonetics, and Phonology of Brazilian Portuguese. The first section of the Dossier, titled **Prosodic Description**, consists of works that are certainly inspired by Moraes's pioneering descriptions of Brazilian Portuguese, proposing new descriptions with new corpora and atypical speech, such as Rocha et al. in **THE C-ORAL-ESQ: a brazilian corpus of schizophrenics**, and Lisboa in **Exploring prosody in questions: a pilot study of speech in ASD**. In addition, Queiroz, Cruz, and Silva present a study on **Prosodic Variation In Brazilian Sign Language (Libras)**, and finally, Silva and Pacheco, in **ARE THEY GAY OR STRAIGHT? The role of the speech and visual prosody in the perception of gender and sexual orientation**, recall Moraes's work on effeminate speech.

In the second section of our Dossier, **Prosody and Interfaces**, Massini-Cagliari presents a study in dialogue with the musical field—of great interest to our honoree—titled **Graphic segmentation, musical notation, and prosodic constituents in medieval Galician-Portuguese cantigas**. Meanwhile, the articles by Gonçalves Mallman and Rodrigues, and by Reis, present interface studies involving syntax—another area strongly developed by Professor João Moraes—in **Juxtaposition: syntax, semantics, and prosody** and **The prosodic phrasing of subject doubling in Brazilian Portuguese and its relationship with discourse: an interface study**, respectively. Concluding this section, Silva and Fonseca offer an interface study between prosody and psycholinguistics in **Prosodic Parallelism, contextual and visual cues in the processing of gapping sentences in Brazilian Portuguese**.

The third, fourth, and fifth sections of our Dossier are titled **Phonetics and Variation; Phonetics, Phonology, and Teaching**; and **Phonetics, Phonology, and Interfaces**, respectively. These sections gather articles of a descriptive nature, similar to many conducted by Professor João Moraes, for example, within the Grammar of Spoken Portuguese.

In the section **Phonetics and Variation**, we include two articles on /S/ in syllable coda position **Interdialectal variation, perceptions and evaluations of /S/ in coda position in brazilian portuguese**, by Henrique, and **The Realization of /S/ in syllable coda in the Madeira microregion – Amazonas**, by Maia.

In **Phonetics, Phonology, and Teaching**, Benamor, Serra, and Melo explore **The consequences of linguistic change on adult literacy: An analysis concerning the misspelling of <r> and rhotic deletion**, and Azevedo, Lourenço, and Nevins develop **Phonological acquisition of Libras as a second language and second modality: a study on handshape configuration errors in adult learners**.

In the final section, **Phonetics, Phonology, and Interfaces**, Vital and Balduino discuss **On the formal differences among blending, exchange and spreading**

**in slips of tongue**, and Madruga and Millas develop **PhonLex: an annotated corpus for frequency research of phonetic, phonological, and morphological units in Portuguese**.

Finally, we may say that we do not intend for this tribute to encompass all contributions and qualities of Professor João Moraes, but rather to serve as a record of our gratitude for all his teachings and for his unquestionable legacy. To the Master of us all, with affection!



Revista Diadorim  
e-ISSN 2675-1216  
v.27, n.3, e68619, 2025  
DOI: 10.35520/diadorim.2025.v27n3a68619

Artigo original

# O c-oral-esq: corpus oral de esquizofrênicos

*The c-oral-esq:  
a brazilian corpus of schizophrenics*

Bruno Rocha<sup>1</sup> 

Tommaso Raso<sup>2</sup> 

Átila Augusto Soares Vital<sup>3</sup> 

Gabriela Dias Toledo<sup>4</sup> 

Ísis Beber Fiorilo Rocha<sup>5</sup> 

<sup>1</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Letras. Belo Horizonte, MG, Brasil

<sup>2</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Letras. Belo Horizonte, MG, Brasil

<sup>3</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Letras. Belo Horizonte, MG, Brasil

<sup>4</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Letras. Belo Horizonte, MG, Brasil

<sup>5</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Letras. Belo Horizonte, MG, Brasil

E-mail: bbruno791@gmail.com

E-mail: tommaso.raso@gmail.com

E-mail: 4tilavital@gmail.com

E-mail: gabidtoledo@gmail.com

E-mail: isisfiorilo@gmail.com

## Editora-chefe

Marcia dos Santos  
Machado Vieira

## Editoras convidadas

Manuella Carnaval e  
Carolina Gomes da Silva

Recebido: 02/06/2025

Aceito: 05/11/2025

**Como citar:** ROCHA, Bruno; RASO, Tommaso; VITAL, Átila Augusto Soares; TOLEDO, Gabriela Dias; FIORILO, Ísis. O c-oral-esq: corpus oral de esquizofrênicos. *Revista Diadorim*, v.27, n.3, e68619, 2025. DOI: 10.35520/diadorim.2025.v27n3a68619

## Resumo

Este artigo apresenta o C-ORAL-ESQ, corpus oral de interações espontâneas entre pacientes diagnosticados com esquizofrenia e seus psiquiatras, coletadas em instituições públicas de Belo Horizonte (MG). O corpus documenta 43 consultas psiquiátricas reais — 19 gravadas em áudio e vídeo e 24 apenas em áudio —, totalizando 103.403 palavras, das quais 47.722 foram produzidas por pacientes. As gravações foram transcritas com segmentação prosódica e alinhadas aos sinais



acústico e visual. Descrevemos as etapas metodológicas de compilação do corpus, incluindo transcrição, anonimização, e anotação linguística e multimodal, além das características sociodemográficas e clínicas dos participantes. Por fim, sintetizamos resultados de estudos preliminares que apontam diferenças significativas entre pacientes e grupos controle em aspectos como estrutura informacional, proeminência prosódica, pausas silenciosas, expressividade facial e correlações entre medidas textuais e sintomas negativos.

### **Palavras-chave:**

C-ORAL-ESQ; Corpus oral; Fala espontânea; Esquizofrenia.

### **Abstract**

This article presents C-ORAL-ESQ, an oral corpus of spontaneous interactions between patients diagnosed with schizophrenia and their psychiatrists, collected in public institutions in Belo Horizonte, Brazil. The corpus documents 43 real psychiatric consultations — 19 recorded in audio and video, and 24 in audio only — totaling 103,403 words, of which 47,722 were produced by patients. The recordings were transcribed with prosodic segmentation and aligned with both the audio and visual signals. We describe the methodological steps involved in compiling the corpus, including transcription, anonymization, linguistic and multimodal annotation, as well as the sociodemographic and clinical profiles of the participants. Finally, we summarize preliminary research findings that reveal significant differences between patients and control groups in aspects such as information structure, prosodic prominence, silent pauses, facial expressiveness, and correlations between textual measures and negative symptoms.

### **Keywords:**

C-ORAL-ESQ; Oral corpus; Spontaneous speech; Schizophrenia.

## **Introdução**

O presente trabalho apresenta o C-ORAL-ESQ (ROCHA et al., 2025), Corpus Oral de Esquizofrênicos, já finalizado e disponível no site do projeto<sup>1</sup>. O corpus documenta 43 interações reais entre pacientes com esquizofrenia e seus respectivos psiquiatras durante sessões regulares de atendimento oferecidas por duas instituições públicas da cidade de Belo Horizonte, o Instituto Raul Soares (IRS/FHEMIG) e o Hospital das Clínicas da UFMG (HC, UFMG/EBSERH). O projeto foi apro-

---

<sup>1</sup> Corpus Oral de Esquizofrênicos (C-ORAL-ESQ). Disponível em: <<https://www.c-oral-brasil.org/c-oral-esq.php>>.

vado pelos comitês de ética da FHEMIG e da UFMG (respectivamente, CAAE 79107817.6.0000.5149 e CAAE 79107817.6.3002.5119). Das 43 consultas que compõem o C-ORAL-ESQ, 19 possuem registros em áudio e vídeo, e as outras 24 foram gravadas somente em áudio. O corpus possui um total de 103.633 palavras, sendo 47.828 produzidas por pacientes, 48.069 por médicos, 7.090 por acompanhantes e 646 por intervenientes.

O C-ORAL-ESQ integra a família C-ORAL, conjunto de corpora de fala espontânea realizados com a mesma metodologia, a qual prevê a segmentação prosódica das transcrições e o alinhamento do sinal sonoro (e do vídeo, quando disponível) ao texto. No caso do C-ORAL-ESQ, o alinhamento foi feito no software ELAN (Witterburg et al., 2006).

O presente trabalho apresenta as principais características do corpus e os resultados de estudos preliminares conduzidos com base nele. A primeira parte traz informações sobre o local e o período das gravações, o *setting*, os equipamentos empregados para o registro de áudio e vídeo e informações relativas ao pré-processamento dos arquivos. A segunda parte explica em maiores detalhes as etapas de compilação do corpus. A terceira parte apresenta uma síntese das características dos pacientes registrados pelo C-ORAL-ESQ. A quarta parte fornece um panorama das medidas descritivas do corpus. Por fim, se apresentam de maneira sucinta os resultados dos primeiros estudos realizados com dados do C-ORAL-ESQ.

## As gravações

### *Local e período das gravações*

O C-ORAL-ESQ foi gravado em duas instituições públicas em Belo Horizonte (MG): o Instituto Raul Soares, subordinado à Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais (FHEMIG), e o Hospital das Clínicas (HC), parte da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e administrado em conjunto à Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH). Ambas as instituições fornecem atendimento ao Serviço Único de Saúde. Para o IRS, a referência foram os doutores João V. Salgado e Lucas Machado Mantovani, enquanto no HC a referência foi o doutor Breno Fiuza Cruz. Das 43 gravações que entraram nessa versão do corpus, 31 foram gravadas no IRS e 12 no HC.

As gravações do C-ORAL-ESQ ocorreram em duas fases distintas. A primeira vai de maio de 2018 até o início de 2020, quando as gravações foram suspensas em função da pandemia de COVID-19. Nessa etapa, foram feitas gravações em áudio de consultas no IRS. A segunda fase se inicia em março de 2022 e prossegue até maio de 2024. Nessa etapa, foram feitas gravações em áudio e vídeo nas duas instituições.

Ao total, foram realizadas 88 gravações, tendo sido selecionadas 43 para compor a primeira versão do corpus.

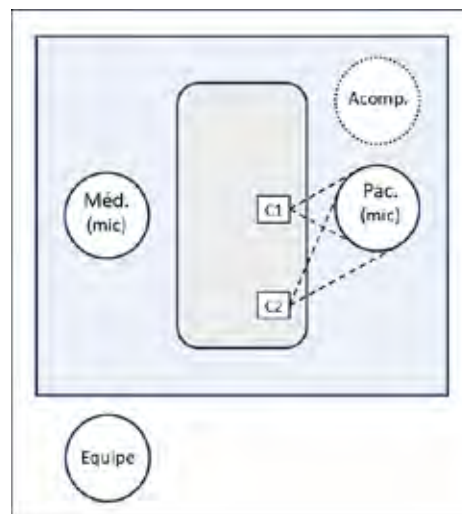
### **Setting das gravações**

As gravações foram feitas sempre em consultas agendadas por um médico residente, como parte de um tratamento em curso, nos mesmos consultórios em que as consultas normalmente ocorrem. Além do médico e do paciente, algumas consultas contam com a presença de um acompanhante do paciente (na maior parte dos casos, um familiar), que pode interagir seja com o médico, seja com o paciente. Ocasionalmente, há a presença de intervenientes (normalmente funcionários do hospital que, por motivos diversos, entram no consultório com a consulta em curso e falam brevemente com o médico e/ou o paciente).

Para garantir a validade ecológica das gravações, foram realizadas reuniões prévias entre a equipe médica e a equipe de compilação do corpus, em que os médicos residentes foram explicitamente instruídos a conduzirem as consultas normalmente, sem alterarem a sua estrutura em função delas estarem sendo gravadas. Esse procedimento foi necessário pois tanto no IRS quanto no HC, é comum que residentes e pacientes participem de pesquisas científicas cujos dados são coletados antes, durante ou após uma consulta, por meio da realização de procedimentos adicionais de natureza diversa àqueles da consulta. Em face disso, foi necessário explicar aos médicos residentes que o corpus tem o objetivo de registrar as consultas da maneira mais próxima possível da que elas acontecem quando não estão sendo gravadas, para capturar a fala espontânea produzida naquele contexto. Desse modo, foi explicado que, ainda que um paciente estivesse falando pouco em uma dada consulta, os médicos não deveriam tentar fazer com que falassem mais *peelo simples fato de estarem sendo gravados*, a menos que isso fosse necessário para o bom andamento da consulta. Assim, o corpus admitia a possibilidade de incluir gravações de consultas em que, embora o paciente estivesse presente e participasse da mesma, a principal interação se desse entre o médico e o acompanhante, como efetivamente pode ocorrer em contexto natural.

O *setting* padrão das consultas (e, portanto, das gravações) prevê que paciente e médico estejam sentados um de frente para o outro, de lados opostos da mesa do consultório. O médico está diante de um computador e frequentemente usa o mesmo para fazer anotações. O acompanhante, quando presente, é colocado em uma cadeira ao lado da do paciente. A equipe de gravação, composta por dois alunos de graduação e/ou pós-graduação do projeto, entra no consultório após o médico já ter conversado brevemente com o paciente sobre a gravação e ter pedido uma autorização prévia a ele e ao eventual acompanhante. A equipe então se apresenta, coleta o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de todos os participantes e coloca um microfone de lapela no paciente e outro no médico, ambos conectados a um

gravador digital, posicionado fora do consultório. O acompanhante permanece sem microfone, mas sua voz é captada indiretamente pelos microfones do médico e do paciente. Nas consultas com gravação de vídeo, são colocadas uma ou duas câmeras em cima da mesa direcionadas ao paciente, sendo uma frontal e uma levemente lateral. A câmera frontal destina-se a capturar sobretudo as expressões faciais do paciente, mas também seus gestos. A câmera lateral tem a função primária de capturar os gestos do paciente nos casos em que ele gesticule em posições ou de formas que a câmera frontal não consiga capturar adequadamente. Na impossibilidade de serem usadas duas câmeras, a única câmera disponível é colocada na posição frontal. Após posicionar o equipamento, a equipe sai do consultório e começa a gravar. Assim, todas as gravações foram conduzidas invariavelmente com a equipe de gravação fora do consultório.



**Figura 1.** Ilustração do setting de gravação das consultas, indicando a posição do médico (Méd.), paciente (Pac.), acompanhante (Acomp.) e equipe de gravação (Equipe), bem como dos microfones de lapela (mic) e das câmeras de vídeo (C1 e C2). O quadrado azul indica a área do consultório, e o retângulo cinza ilustra a posição da mesa do médico

**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores

No HC, em particular, percebeu-se após fazer algumas gravações que era necessário colocar uma folha de papel pardo bloqueando a janela dos consultórios em que as gravações de vídeo seriam feitas. Os consultórios dessa instituição possuem janelas sem cortinas ou estruturas que bloqueiam a luz. Como as consultas eram gravadas no período da tarde, muitos dos primeiros registros foram descartados porque a incidência de forte luz solar criava um contraste tão forte com o rosto do paciente a ponto de inviabilizar o exame visual e/ou automático de suas expressões faciais. Assim, a partir de quando passou-se a adotar essa solução, ao chegar no HC, a equipe colocava o papel pardo antes do paciente chegar na sala em que a consulta estava marcada.

A maior parte das consultas foi gravada integralmente, mas há casos em que por motivos diversos (por exemplo, por falha dos equipamentos ou porque a consulta

começou abruptamente) a gravação se inicia logo após o início da sessão. Essas informações são registradas por uma tabela disponível no site do projeto. As consultas têm duração muito variável, indo de 00:05:24 a 00:37:31, com média de 00:16:42 (cf. Anexo II).

### *Equipamento de gravação e pré-processamento dos arquivos de áudio e vídeo*

Para a gravação do áudio, foram usados dois conjuntos de microfones de lapela sem fio (um para o médico e o outro para o paciente) conectados a um gravador digital de alta resolução. Para a gravação do vídeo, foram usadas duas câmeras direcionadas ao paciente para capturar sua imagem. Os equipamentos são:

1. Microfones: As gravações foram feitas com conjuntos de microfones de lapela omnidirecionais Sennheiser ME 2 conectados a *transmitters* e *receivers* Sennheiser EK100 e SK100.
2. Gravadores: A maior parte das gravações de áudio foi feita com gravadores Tascam DR-100 MK II. Esporadicamente, foram usados gravadores Tascam DR-100 MK III e Marantz PMD 660. Todas as gravações foram feitas em dois canais (estéreo) com taxa de amostragem de 44.100 Hz e salvas em arquivo *.wav*.
3. Câmeras: Todas as gravações de vídeo foram feitas com uma ou duas câmeras GoPro Hero7 White. Os vídeos foram gravados na resolução 1920x1440 px, com 30 fps e áudio estéreo com taxa de amostragem de 48.000 Hz.

Os arquivos de áudio, originalmente gravados em 44.100 Hz, foram reamostrados para a taxa de 22.050 Hz, para que se tornassem mais leves, e mantidos no formato estéreo. Ainda assim, todos os arquivos originais são preservados pela equipe de compilação do corpus. Há algumas gravações em que o canal do médico se corrompeu ou possuía qualidade acústica muito inferior com relação ao do paciente e foi removido, preservando somente o canal do paciente, transformando a gravação em mono. As informações sensíveis (informações textuais que permitem identificar a identidade do paciente, como seu nome) foram bipadas no *software* Audacity<sup>2</sup> com uma onda sinusoidal de 300 Hz com amplitude de 0,3, de duração variável.

Os vídeos foram processados com o codec H.264 para diminuição de tamanho, mantendo a resolução 1920x1440 px e a taxa de 30 fps. Os parâmetros para o processamento dos arquivos foram Progressive, 203 (75% HLG, 58% PQ), VBR, 1 pass, Target 10,00 Mbps; AAC, 320 kbps, 48.000 Hz, stereo. A anoni-

---

<sup>2</sup> Audacity Team (2014). Audacity(R): Free Audio Editor and Recorder [Computer program]. Version 2.0.0. Disponível em: <<http://audacity.sourceforge.net/>>. Acesso em: 3 de maio de 2025.

mização dos vídeos frontais foi realizada pelo FaceFusion<sup>3</sup>, que substitui automaticamente os rostos por meio do processador *face\_swapper*. Já nos vídeos laterais, foi utilizado o DeFace<sup>4</sup>, que aplica um efeito de desfoque nos rostos detectados. Todos os vídeos passaram por uma etapa de verificação manual para assegurar a eficácia da anonimização. Nos trechos em que a anonimização automática se mostrou insuficiente, foram realizadas edições manuais utilizando o software Adobe Premiere Pro 2022. Nesses casos, aplicou-se o efeito Gaussian Blur, com intensidade de desfoque (blurriness) variando entre 100 e 150, para ocultar adequadamente o rosto do paciente sempre que este estivesse visível devido a falhas na anonimização automática.

O arquivo de áudio usado para o alinhamento texto-som-vídeo no Elan (Witterburg et al., 2006) foi sempre aquele captado pelo gravador, via de regra de qualidade superior ao áudio da câmera. Nas consultas com vídeo, o áudio das câmeras foi usado exclusivamente em momentos em que o áudio do gravador não estava disponível por algum problema técnico (por exemplo, casos em que o gravador desligou temporariamente durante a consulta, mas as câmeras continuaram gravando). Assim, em algumas gravações, há oscilação da qualidade do áudio do alinhamento.

Além disso, considerando que as gravações foram feitas em contexto natural (consultas regulares ocorridas nos mesmos consultórios em que elas ocorreriam caso não estivessem sendo gravadas, em instituições que prestam atendimento simultâneo a inúmeras pessoas), é comum que se ouçam ruídos de fundo diversos (pessoas conversando ao fundo, cadeiras arrastando, portas abrindo, etc.), os quais todavia não comprometem a qualidade da gravação como um todo. Diante disso, foram selecionadas para compor o corpus as gravações cuja qualidade acústica é igual ou superior à faixa B segundo a classificação do C-ORAL-BRASIL (Raso, 2012): boa ou média resposta dos microfones; muitas partes da gravação possuem qualidade apropriada para análise fonética; computação da  $f_0$  possível em grande parte do arquivo; não há excesso de sobreposições e de ruído de fundo.

## Etapas de compilação do corpus

Todas as gravações do C-ORAL-ESQ foram submetidas ao mesmo protocolo, composto das seguintes etapas, as quais serão explicadas a seguir:

---

<sup>3</sup> Henry Ruhs. FaceFusion (versão 3.0.0). GitHub, 2024. Disponível em: <<https://github.com/facefusion/facefusion>>. Acesso em: 3 de maio de 2025.

<sup>4</sup> Martin Drawitsch. DeFace (versão 1.5.0). GitHub, 2023. Disponível em: <<https://github.com/ORG-HD/deface>>. Acesso em: 3 de maio de 2025.

1. Elaboração de um arquivo de metadados da gravação e dos participantes;
2. Transcrição e segmentação prosódica do áudio;
3. Primeira revisão da transcrição e segmentação;
4. Alinhamento do áudio ao texto no *software* Elan (Witterburg et al., 2006);
5. Segunda revisão da transcrição e segmentação;
6. Terceira revisão da transcrição e segmentação, com foco na revisão da aplicação dos critérios não ortográficos;
7. Anonimização dos arquivos de áudio;
8. Edição dos arquivos de vídeo;
9. Anonimização dos arquivos de vídeo;
10. Alinhamento do vídeo ao áudio e ao texto no *software* Elan;
11. Quarta revisão da transcrição e segmentação, com foco na revisão da segmentação prosódica;
12. Anotação léxico-morfossintática com o *software* PALAVRAS (Bick, 2012);
13. Anotação de expressões faciais com o *software* OpenFace (Baltrušaitis et al., 2016).

Para todas as gravações, é produzido um arquivo de texto, em formato.txt, com metadados da sessão de gravação e de seus participantes. O Anexo I exibe os metadados de uma das gravações do C-ORAL-ESQ.

A transcrição e a segmentação prosódica seguem os mesmos critérios elaborados para a família C-ORAL e em particular aqueles elaborados para o corpus C-ORAL-BRASIL (Mello et al., 2012), cuja metodologia é discutida por Mello (2014). A segmentação prevê a anotação de fronteiras prosódicas terminais e não terminais (Barbosa; Raso, 2018; Izre'el et al., 2020), enunciados interrompidos e fenômenos de *retracting* (reformulações parciais ou totais do conteúdo locutivo de uma unidade informacional), de acordo com o formato CHILDES (Mcwhinney, 2000) adaptado para a segmentação prosódica por Moneglia e Cresti (1997) e adotado pelo C-ORAL-ROM (Cresti; Moneglia, 2005). A transcrição é semiortográfica e registra fenômenos da fala em vias de gramaticalização ou lexicalização, como perda da morfologia verbal, cliticização dos pronomes sujeito e aférese (Mello et al., 2012). As formas ortográficas são transcritas de acordo com o Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa (VOLP)<sup>5</sup>, em sua versão online vigente no período de compilação do corpus.

As tarefas de transcrição e segmentação foram realizadas concomitantemente e de maneira manual por alunos de graduação e pós-graduação que receberam treinamento especializado por pelo menos um semestre. Antes do início dessa

---

<sup>5</sup> VOLP - Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa. Academia Brasileira de Letras. Acesso em: 05 de maio de 2025. Disponível em: <<https://www.academia.org.br/nossa-lingua/busca-no-vocabulario>>. Acesso em: 3 de maio de 2025.

etapa, os alunos envolvidos nela foram submetidos ao teste Kappa (Fleiss, 1971) para medir o grau de concordância na anotação de fronteiras terminais e não terminais. As transcrições e segmentações foram realizadas apenas por alunos que alcançaram um Kappa de 0.8 com um transcritor expert. Posteriormente, todos os textos foram submetidos a três revisões pelos anotadores que obtiveram o Kappa mais alto entre si. Durante o período em que foi feita a terceira revisão, cujo foco foi a aplicação dos critérios não ortográficos, a equipe passou por oficinas semanais de *follow-up* sobre os critérios de transcrição do C-ORAL-BRASIL. Por fim, todas as transcrições passaram por uma quarta revisão, com foco na marcação de quebras terminais e não terminais, que foram realizadas pelo mesmo pesquisador.

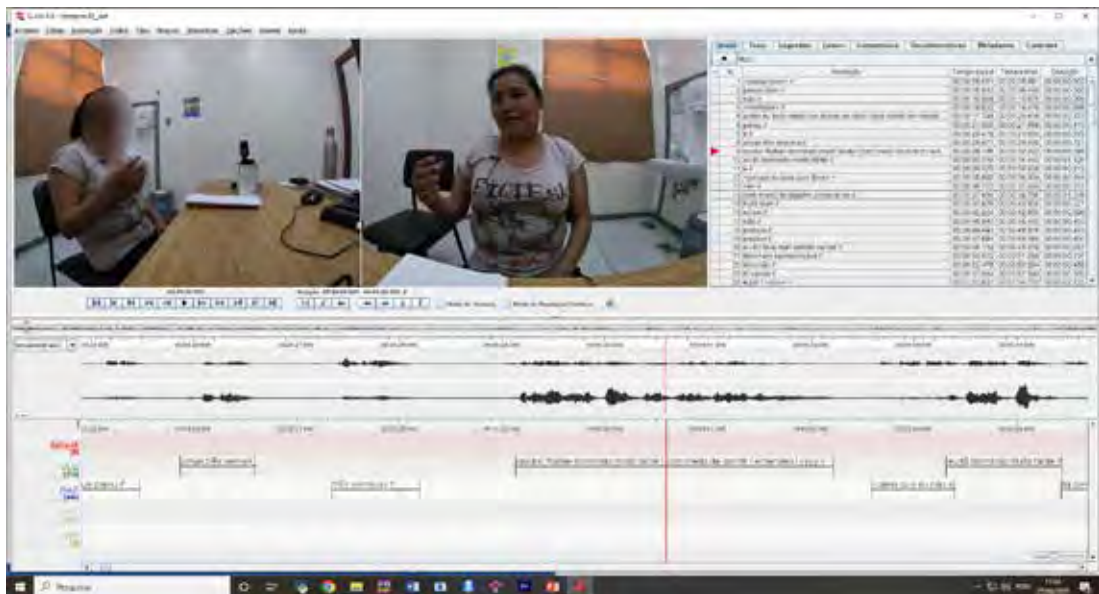
O alinhamento do áudio ao texto foi feito pela mesma equipe no *software* ELAN (Witterburg et al., 2006), após a primeira etapa de revisão. Como explicado anteriormente, o áudio usado no alinhamento era sempre o áudio captado pelo gravador, que possui qualidade superior ao da câmera. O áudio dos arquivos de vídeo foi usado somente em trechos em que o áudio do gravador foi corrompido ou não estava disponível. Assim, as demais revisões eram realizadas já com o texto alinhado. O acréscimo do vídeo ao alinhamento só foi feito após a etapa de edição dos mesmos.

O corpus inteiro é anotado léxico-morfossintaticamente através do *software* Palavras (Bick, 2000) adaptado para os critérios do C-ORAL-BRASIL (Bick, 2012), que classifica as PoS e as estruturas sintáticas na perspectiva da Gramática de Dependência (Bick, 2023). Essa anotação é disponibilizada em duas versões, ambas com anotação de PoS e semântica, em arquivos de texto nos formatos.dep (com anotação de dependência sintática) e.syn (sem anotação de dependência).

Além disso, os vídeos possuem a anotação automática das *action units* (Ekman; Friesen, 1978) que formam as expressões faciais, feitas no *software* OpenFace (Baltrušaitis et al., 2016). Essa anotação foi feita somente para os *frames* que possuíam o grau mínimo de confiabilidade de 85%. Adicionalmente, cerca de três minutos de cada vídeo será futuramente submetido à anotação manual de *co-speech gestures*, com base em Bressem (2013) e Kendon (2004).

Por fim, além dos procedimentos explicados anteriormente, um subconjunto de gravações do corpus será anotado informacionalmente com base na Language into AcT Theory (Cresti, 2000; Raso, 2012b; Moneglia; Raso, 2014).

A Figura 2, a seguir, exibe a captura de tela do alinhamento da gravação *bes-qmm39* no Elan.

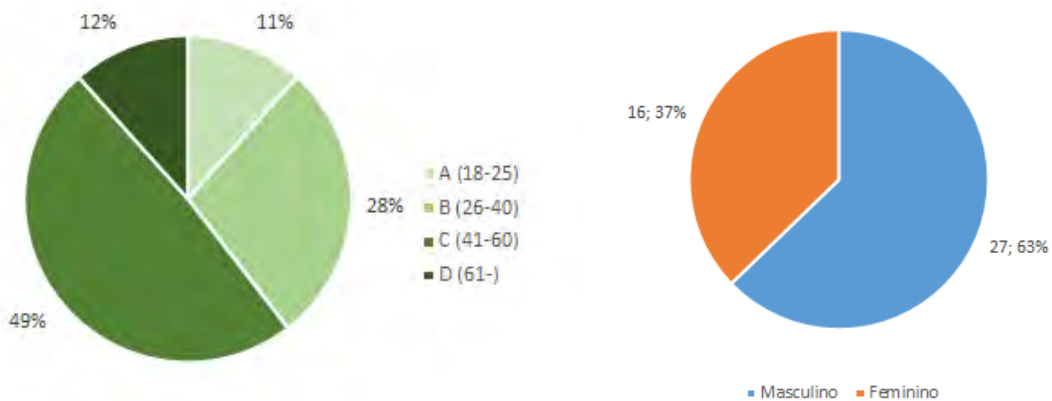


**Figura 2.** Captura de tela do alinhamento no software Elan (WITTERBURG et al., 2006) da gravação besqmm39. Na parte superior à esquerda, observam-se as imagens de vídeo e na parte inferior da imagem, estão o oscilograma da onda sonora e os *tiers* de transcrição da fala dos participantes. No vídeo da esquerda, o rosto da paciente foi anonimizado com o FaceFusion, *software* que cria um rosto artificial mantendo as expressões faciais do original. No vídeo da direita, foi usado o *software* DeFace para a anonimização aplicar um efeito de desfoque

**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores

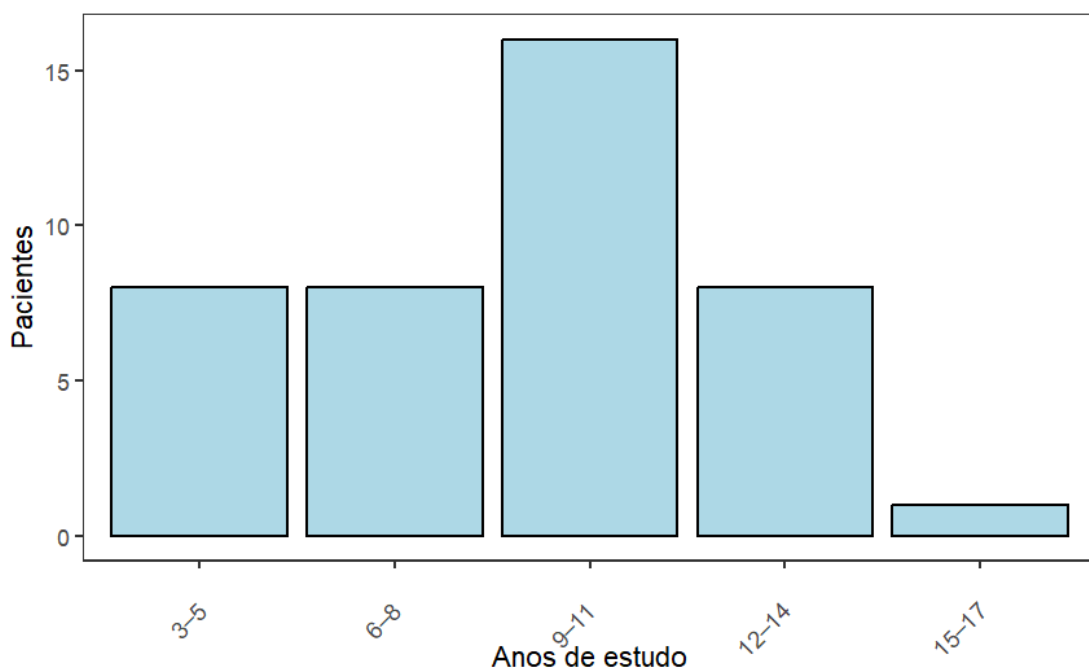
## Os pacientes

O C-ORAL-ESQ registra interações de 43 indivíduos diagnosticados com esquizofrenia segundo os critérios estabelecidos pelo DSM-V e submetidos à confirmação diagnóstica de acordo com o SCID-5 (FIRST). São 27 indivíduos do sexo masculino e 16 do sexo feminino, com idade média de 43,4 anos (DP 12,8) e escolaridade média de 9,3 anos (DP 3,4) – Figuras 3 e 4. Todos estão estabilizados e em tratamento em curso no IRS e HC. Dos 43 pacientes, 1 faz tratamento medicamentoso com antipsicóticos típicos, 29 com antipsicóticos atípicos e 13 com medicamentos de ambas as classes. Essas características refletem o público atendido pelas duas instituições participantes do projeto, que prestam atendimento pelo SUS (Sistema Único de Saúde).



**Figura 3.** Sexo (esquerda) e faixa etária dos pacientes (direita)

**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores



**Figura 4.** Escolaridade dos pacientes, em faixas de 3 em 3 anos de estudo

**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores

Para todos os pacientes é disponibilizada uma grande quantidade de informações sociodemográficas e clínicas, coletadas previamente pela equipe médica como parte do tratamento oferecido pelas instituições. Essas informações estão sintetizadas nas tabelas a seguir: a Tabela 1 apresenta a média, mediana e desvio-padrão das principais informações sobre os pacientes. Os valores de cada paciente para idade, sexo, anos de estudo, duração da doença, classe de antipsicótico, equivalente de clorpromazina, PANSS\_P e PANSS\_N e outras informações encontram-se no site do C-ORAL-ESQ.

**Tabela 1.** Média, mediana e desvio-padrão da idade, anos de estudo, duração da doença, equivalente de clorpromazina, PANSS\_P e PANSS\_N dos pacientes

Variável	Média	Mediana	Desvio-padrão
Idade (anos)	43,4	44,0	12,8
Anos de estudo	9,3	11,0	3,4
Duração da doença (anos)	16,4	12,0	13,8
Equivalente de clorpromazina (mg)	648,9	600,6	372,4
PANSS_P (positiva)	11,3	11,0	3,6
PANSS_N (negativa)	18,8	18,0	6,4

**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores

Além disso, o corpus disponibiliza os dados relativos aos seguintes testes e escalas:

1. PANNS (Positive and Negative Syndrome Scale; Kay et al., 1987): avalia a sintomatologia positiva, negativa e geral da doença;
2. Simpson-Angus (Simpson; Angus, 1970): avalia os EPS (Extra Piramidal Symptoms), efeitos colaterais dos remédios relativos ao parkinsonismo;
3. BACS (The Brief Assessment of Cognition in Schizophrenia; Keefe, 2004): mede os prejuízos cognitivos que têm correlação mais forte com a esquizofrenia;
4. UPSA (UCSD Performance-Based Skill Assessment; Patterson et al., 2001): mede a funcionalidade dos pacientes em seis domínios da vida cotidiana (planejamento doméstico, comunicação, finanças, transporte, lazer e planejamento, gerenciamento de medicação);
5. HINTING Task (Corcoran et al., 1995): mede a capacidade de inferência das intenções dos outros (Teoria da Mente);
6. BLERT (Bell Lysaker Emotion Recognition Task; Bell; Lysacker, 2000): mede a habilidade de identificar os sete estados emocionais básicos (alegria, tristeza, raiva, medo, surpresa, desprezo, neutro).

## Medidas gerais do corpus

O C-ORAL-ESQ é composto por 43 registros de consultas psiquiátricas, sendo 24 consultas gravadas em áudio e 19 em áudio e vídeo. Cada gravação documenta a interação entre um médico residente e um paciente, sem a repetição de pacientes em gravações diferentes. Alguns médicos, por outro lado, se repetem ocasionalmente. Ao total, as consultas foram realizadas por 24 médicos diferentes, dos quais 16

atuaram em uma única consulta e os outros 8 conduziram mais de uma consulta. A Tabela 2 mostra o número de consultas de cada médico. Nela, lê-se que 14 dos 24 médicos realizaram somente 1 consulta. Por outro lado, há 1 médico que está presente em 6 das 43 consultas do corpus.

**Tabela 2.** Número de consultas gravadas pelos médicos

<b>Médicos</b>	<b>Consultas</b>
14 médicos	1 consulta
2 médicos	2 consultas
2 médicos	3 consultas
2 médicos	4 consultas
1 médico	5 consultas
1 médico	6 consultas

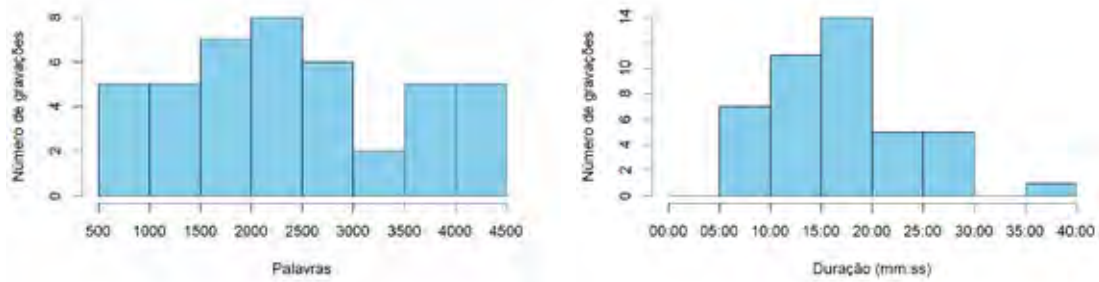
**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores

O corpus é composto por 103.633 palavras, para uma duração total de 11:58:13. Cada gravação tem em média 2.410 palavras (DP 1.085), com 00:16:42 de duração (DP 00:07:02). A gravação mais curta possui 801 palavras e 00:05:24, e a mais longa, 4.485 palavras e 00:37:31. Essas informações podem ser observadas na Tabela 3. A distribuição de duração das gravações em faixas de 5 minutos e da extensão das gravações em faixas de 500 palavras podem ser vistas na Figura 5.

**Tabela 3.** Medidas relativas ao número de palavras e duração das gravações

<b>Parâmetro</b>	<b>Total</b>	<b>Média</b>	<b>Mediana</b>	<b>DP</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
<i>Palavras</i>	103.633	2.410	2.379	1.085	801	4.485
<i>Duração</i>	11:58:13	00:16:42	00:16:17	00:07:02	00:05:24	00:37:31

**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores



**Figura 5.** Histogramas de duração das consultas (esquerda), em subdivisões de 5 minutos e de número de palavras (direita), em subdivisões de 500 palavras

**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores

A média de palavras de pacientes e de médicos por gravação é semelhante (1.112 e 1.118, respectivamente), com um desvio padrão superior para as palavras de pacientes (781) do que para as de médicos (546), como mostra a Tabela 4.

**Tabela 4.** Medidas de palavras por cada tipo de participante das consultas (paciente, médico, acompanhante e interveniente)

Participante	Palavras	Percentual	Média	Mediana	DP	Mínimo	Máximo
Paciente	47.828	46,2%	1.112	868	781	190	2.608
Médico	48.069	46,4%	1.118	995	546	264	2.322
Acompanhante	7.090	6,8%	165	0	273	0	978
Interveniente	646	0,6%	15	0	36	0	168

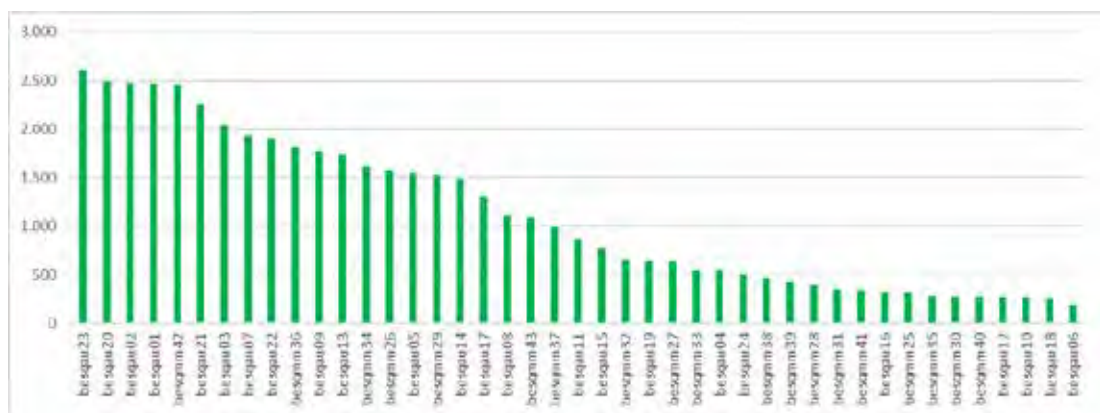
**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores

Os dados de cada consulta podem ser observados no Anexo II. O código da gravação, na primeira coluna na tabela, é formado por uma sequência alfanumérica que indica o idioma da consulta (“b” para Português Brasileiro), a tipologia (“esq” para consultas médicas de pacientes com esquizofrenia), a modalidade de gravação (“au” para gravações em áudio, “mm” para gravações multimodais, em áudio e vídeo), o número da gravação dentro do corpus (indo de “01” a “43”).

A grande variação no número de palavras de pacientes e médicos, observável pelo seu alto desvio-padrão (781 e 546, respectivamente), é consequência direta do contexto de fala em que as gravações foram feitas e depõe a favor da validade ecológica dos dados: as consultas psiquiátricas registradas pelo corpus não possuem uma estrutura fixa, ainda que alguns temas sejam recorrentemente objeto de discussão (rotina do paciente, sintomas psiquiátricos, remédios, relação com a família, dentre outros). A isso, soma-se o fato de que a disposição ao diálogo varia expressivamente de paciente para paciente, o que é inclusive consequência da própria sintomatolo-

gia da doença. Há também de se considerar que muitas vezes os pacientes vão às consultas junto de acompanhantes, os quais podem falar por iniciativa própria ou respondendo a perguntas dos demais participantes. Enquanto alguns acompanhantes permanecem em silêncio na maior parte do tempo, outros engajam em longos diálogos com o médico, o que varia não somente em função do quão propenso o paciente está para o diálogo, mas também em face do grau de contato entre paciente e acompanhante. Esses são somente alguns dos fatores que contribuem para a variação do número de palavras dos participantes e da consulta como um todo.

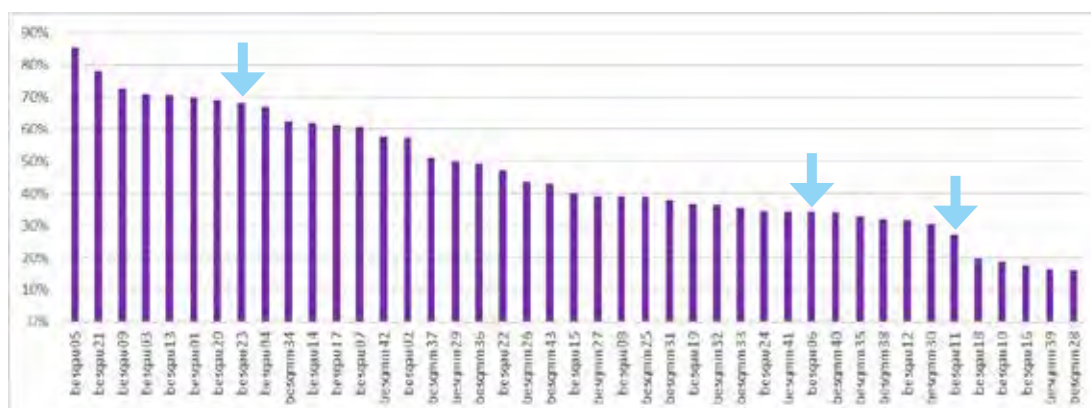
Os gráficos e tabelas a seguir permitem entender melhor essa variação. A Figura 6 apresenta o número absoluto de palavras do paciente em cada consulta, em ordem decrescente. Na primeira coluna da esquerda, está uma consulta em que o paciente produziu 2.608 palavras, enquanto na última coluna da direita está uma em que o paciente produziu 190.



**Figura 6.** Número de palavras do paciente nas consultas, em ordem decrescente a partir da consulta em que o paciente produz o maior número de palavras

**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores

A Figura 7, por sua vez, mostra a proporção entre o número de palavras de pacientes e o número de palavras de médicos em cada consulta, ordenada de maneira decrescente no eixo  $x$  (portanto, uma ordem diferente daquela dos gráficos anterior e seguinte). Na extremidade esquerda, está uma consulta em que 86% das palavras foram produzidas pelo paciente. No lado oposto, há uma consulta em que o paciente produziu 16% das palavras da consulta. Assim, há 16 gravações em que o paciente fala mais que o médico (aquelas em que o paciente tem mais de 50% das palavras) e 27 em que o paciente fala menos com relação ao médico. Vale notar que não há uma correlação sistemática entre o número de palavras produzidas pelo paciente (Figura 6) e a proporção das palavras do paciente com relação às do médico: as setas na Figura 7 indicam as gravações em que o paciente produz a maior quantidade de palavras (besqu023), a quantidade mínima (besqu006) e a mediana de palavras (besqu011). Essa marcação permite inferir que o número de palavras do paciente em uma gravação, retratado pela Figura 6, também é função da duração da consulta, não somente da disposição do paciente para falar.



**Figura 7.** Proporção entre as palavras produzidas por pacientes e palavras produzidas por médicos em cada consulta, em ordem decrescente a partir da consulta em que o paciente produz proporcionalmente a maior quantidade de palavras

**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores

A figura anterior baseia-se somente na quantidade de palavras produzidas por médicos e por pacientes, desconsiderando a contribuição dos demais participantes. Para entender a contribuição dos acompanhantes nas diferentes consultas, responsáveis por 6,8% do total de palavras do corpus, é preciso considerar primeiramente que em 20 das 43 gravações do corpus (46,5% delas) há a presença de um acompanhante que produz pelo menos 1 palavra. Nas demais 23 gravações, o paciente está sozinho ou seu acompanhante permanece em silêncio durante toda a consulta. Isso pode ser observado na Tabela 5.

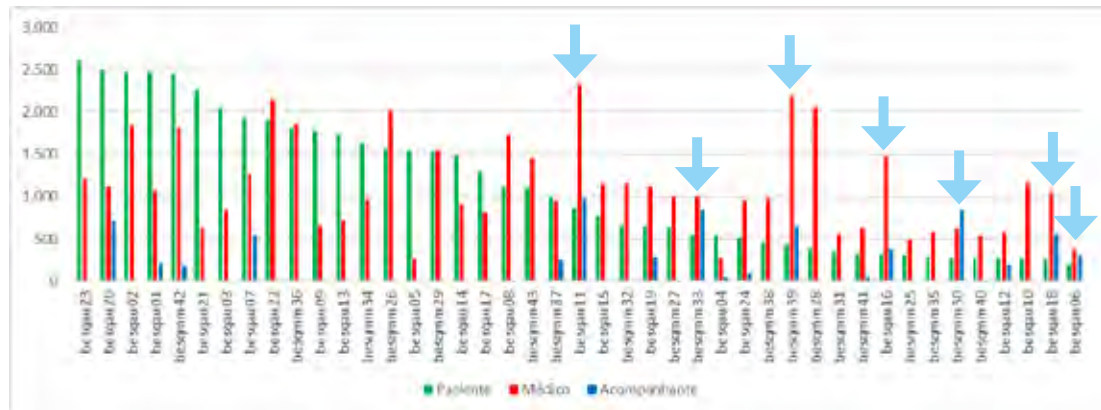
**Tabela 5.** Número de gravações com e sem a presença de acompanhantes que produzem ao menos 1 palavra

<b>Tipo de gravação</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Percentual</b>
<i>Sem acompanhante</i>	23	53,5%
<i>Com acompanhante</i>	20	46,5%
<i>Total</i>	43	100%

**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores

A Figura 8, a seguir, mostra o número absoluto de palavras de pacientes, médicos e acompanhantes por consulta, em ordem decrescente segundo as palavras de pacientes. As setas em azul destacam as gravações em que o acompanhante produz um número igual ou superior de palavras com relação ao paciente (besqau11, besqmm33, besqmm39, besqau16, besqmm30, besqau18 e besqau06), que correspondem a 6 das 20 gravações com acompanhantes. Aqui, é importante notar que todas elas estão na parte à direita do gráfico, região que exibe as gravações em que pacientes produziram o menor número de palavras. As outras 14 gravações com acompa-

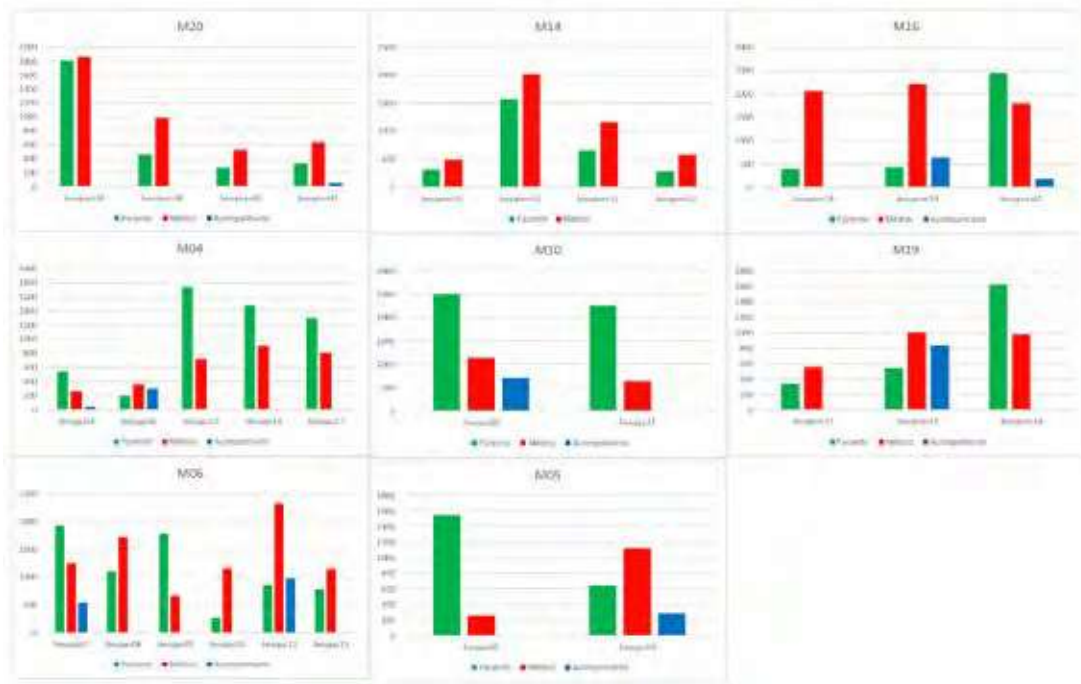
nhantes estão dispersas em todas as regiões do gráfico (algumas à esquerda, como besqau20 e besqau01; outras ao centro, como besqmm37 e besqau19; outras à direita, como besqmm41 e besqau12). Em suma, o gráfico mostra que as consultas em que os acompanhantes têm o papel mais relevante são justamente aquelas em que os pacientes produzem menos palavras em valores absolutos.



**Figura 8.** Número de palavras de pacientes (verde), médicos (vermelho) e acompanhantes (azul) por gravação, em ordem decrescente com relação ao número de palavras de pacientes, com destaque (setas azuis) nas gravações em que o acompanhante produz número igual ou superior de palavras que o paciente

**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores

Ainda há de se perguntar se, nos casos em que o mesmo médico foi gravado várias vezes, existe uma correlação forte entre o seu número de palavras e aquele do paciente. A Figura 9 permite avaliar essa questão. Cada gráfico presente nela diz respeito às diferentes gravações realizadas por um mesmo médico (identificado na parte superior dos gráficos pela sigla de três letras maiúsculas e pelo código numérico). Assim, o gráfico presente na parte superior à esquerda da figura exibe os dados das três gravações em que o médico M20 aparece. Na primeira, M20 produz pouco menos de 1.800 palavras, na segunda, pouco menos de 1.000, na terceira, cerca de 500 e, na quarta, cerca de 600. Comparando esses gráficos, é possível notar uma correlação direta entre o número de palavras dos médicos e o número de palavras do paciente nas consultas conduzidas por alguns profissionais, mas não por todos: nas consultas de M20 e M14, o médico produz mais palavras que o paciente, ao passo que nas consultas de M04 e M10, observa-se a tendência inversa. Para M16 e M19, o número de palavras parece não variar expressivamente em função do número de palavras produzidas pelo paciente. A variação do comportamento dos médicos entre si e de um médico em suas diferentes consultas mostra que não existe uma única condicionante para explicar o número de palavras do médico, sugerindo uma adaptação do comportamento do profissional em face das exigências de suas consultas, além de tendências pessoais. Assim, esse conjunto de dados sugere, mais uma vez, que as gravações do corpus conseguem capturar adequadamente a realidade das consultas, que é por si só bastante heterogênea.



**Figura 9.** Número de palavras de pacientes (verde), médicos (vermelho) e acompanhantes (azul) agrupadas segundo o médico presente na consulta. A sigla alfanumérica de três dígitos na parte superior de cada gráfico indica o médico das consultas

**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores

Por fim, para todos os textos, foram extraídas as seguintes medidas linguísticas, que são disponibilizadas com o corpus:

- Medidas das gravações:
  - Duração
  - Número de palavras de cada participante (paciente, médico e acompanhante)
  - Número de palavras por turno
  - Número de palavras por unidade terminada
  - Número de palavras por unidade prosódica
  - Número de unidades terminadas com uma unidade prosódica
  - Número de unidades terminadas com mais de uma unidade prosódica
  - Número de unidades prosódicas por unidades terminadas
  - Número de unidades não terminadas
  - Número de palavras retratadas
  - Número de palavras interrompidas
  - Número de tomadas de tempo
  - Frequência, intensidade de duração das *action units* das expressões faciais de cada paciente
- Medidas gerais:
  - Lista de frequência de palavras (*types e tokens*) geral e por paciente
  - Palavras chave

## Síntese de resultados de pesquisas preliminares

Até o momento foram realizados alguns estudos piloto em parte das gravações do corpus. Os primeiros estudos, realizados anteriormente ao início da compilação do C-ORAL-MED, corpus de controle do C-ORAL-ESQ, foram feitos usando como controle alguns textos do C-ORAL-BRASIL (Raso; Mello, 2012), corpus de referência do Português Brasileiro, que registra a fala espontânea em uma ampla variedade de contextos comunicativos.

Os estudos mais atuais usam como grupo controle os pacientes do C-ORAL-MED, corpus em fase inicial de compilação projetado para ser o controle do C-ORAL-ESQ, que está sendo gravado no ambulatório da Igreja do Carmo (Belo Horizonte-MG), subordinado ao Hospital das Clínicas da UFMG (HC-UFMG/EBSERH). Nesse ambulatório, alunos de graduação do curso de Medicina da UFMG (do VI e VIII períodos) prestam atendimento à população, com a supervisão de Médicos da Faculdade de Medicina da UFMG, como parte das atividades de estágio clínico. Para o C-ORAL-MED, estão sendo gravadas consultas de atendimento a pacientes com doenças crônicas (cardiopatias, diabetes, etc.) que não possuem em idade, gênero e escolaridade ao C-ORAL-ESQ. Suas gravações se iniciaram no segundo semestre de 2024 e, mesmo que ainda não tenham sido submetidas a todo o tratamento metodológico das gravações do C-ORAL-ESQ (detalhado na seção *Etapas de compilação do corpus*), já podem ser usadas para alguns estudos que precisam apenas dos dados brutos.

### *Estrutura informacional*

Costa Jr. (2022) analisou a estrutura informacional de nove pacientes e a comparou com aquela de nove falantes do corpus C-ORAL-BRASIL. Para viabilizar esse estudo, que se baseia na comparação de corpora fundamentalmente diferentes, foi desenvolvida uma metodologia específica que é detalhada em Rocha et al. (2022) e Raso et al. (2024). Com base nela, Costa Jr. observa que a estrutura informacional dos esquizofrênicos é constantemente menos complexa daquela dos controles segundo vários parâmetros de análise. Como mostra o autor, pacientes realizam significativamente menos unidades textuais que o grupo controle e sua fala é caracterizada, em particular, por uma porcentagem significativamente menor de unidades de Tópico. Em uma amostra de 113 sequências terminadas (STs) com 2 unidades ilocucionárias e 48 STs com 3 unidades ilocucionárias extraídas de cada corpus, falantes do C-ORAL-BRASIL produziram 68 Tópicos (41 em STs com 2 unidades ilocucionárias e 27 em STs com 3 unidades ilocucionárias), enquanto pacientes do C-ORAL-ESQ realizam somente 20 (11 em STs com 2 unidades ilocucionárias e 9 em STs com 3 unidades ilocucionárias). Essa diferença, que é estatisticamente significativa segundo o teste U de Mann Whitney (Mann; Whit-

ney, 1947), é coerente com o prejuízo cognitivo dos pacientes, já que a unidade de Tópico é aquela que requer um maior esforço tanto cognitivo quanto prosódico. Esses dados podem ser observados na Tabela 6.

**Tabela 6.** Número de Tópicos presentes em unidades terminadas com 2 e 3 unidades ilocucionárias dos corpora C-ORAL-BRASIL e C-ORAL-ESQ

Corpus	Unidades ilocucionárias	Unidades terminadas analisadas	Tópicos	Teste U (Mann Whitney)
C-ORAL-BRASIL	2	113	41	p= 1.64025e-05
C-ORAL-ESQ	2	113	11	
C-ORAL-BRASIL	3	46	27	p = 0.005
C-ORAL-ESQ	3	46	9	

**Fonte:** Adaptado de Costa Jr. (2022).

### *Proeminências de tópico*

Fiorilo e Rocha (em preparação) aplicaram uma metodologia inspirada em Martinez Sanchez et al. (2015) para verificar a capacidade dos pacientes com esquizofrenia em realizar a proeminência de Tópico em comparação com falantes do corpus C-ORAL-BRASIL. Os autores mediram em cerca de 100 Tópicos extraídos de cada corpus o percentual de sílabas com variação  $\geq 4$  ST, a variação de  $f_0$  (máx.-mín.) e a taxa de variação de  $f_0$  (variação/tempo) em sílabas nucleares e não nucleares. O teste de Shapiro-Wilk (1965) indicou desvio da normalidade ( $p < 0,05$ ), portanto foram usados testes não paramétricos. O teste do qui-quadrado de Pearson com correção de continuidade de Yates (1934) revelou diferenças significativas nos percentuais de sílabas com variação de  $f_0 \geq 4$  ST: nas sílabas nucleares, os falantes do C-ORAL-BRASIL apresentaram uma porcentagem de variação de  $f_0 \geq 4$  ST em 41% dos casos contra 19% falantes do C-ORAL-ESQ ( $X\text{-squared} = 12.145$ ,  $df = 1$ ,  $p\text{-value} = 0.0004921$ ). Nas sílabas não nucleares, a diferença é menor, mas ainda com significância estatística: 18% dos casos para falantes do C-ORAL-BRASIL e 9% para o C-ORAL-ESQ ( $X\text{-squared} = 4.8056$ ,  $df = 1$ ,  $p\text{-value} = 0.02837$ ). Além disso, o teste de Wilcoxon (1945) indicou diferenças na variação e na taxa de variação de  $f_0$  tanto em sílabas nucleares ( $W = 4310$ ,  $p = 0,0028$ ;  $W = 4197$ ,  $p = 0,0012$ ) quanto em não nucleares ( $W = 10.292$ ,  $p = 0,00034$ ;  $W = 9168$ ,  $p = 0,000001$ ). A Tabela 7 exibe as estatísticas descritivas analisadas.

**Tabela 7.** Variação de f0 (em ST), taxa de variação de f0 (em ST/s) e número de sílabas com variação igual ou superior a 4 ST em sílabas nucleares e não nucleares nos corpora C-ORAL-ESQ (ESQ) e C-ORAL-BRASIL (BR)

<b>Tipo de sílaba</b>	<b>Corpus</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Variação de f0 (ST)</b>	<b>Variação &gt;=4 ST</b>	<b>Taxa de variação de f0 (ST/s)</b>
<i>Nuclear</i>	ESQ	123	3.1 (DP 2.1)	23 (19%)	18.6 (DP 15.8)
	BR	92	3.5 (DP 2.5)	38 (41%)	19.9 (DP 18.0)
<i>Não-nuclear</i>	ESQ	158	2.2 (DP 1.8)	14 (9%)	16.6 (DP 21.2)
	BR	169	2.3 (DP 1.4)	30 (18%)	15.9 (DP 12.1)

**Fonte:** Adaptado de Fiorilo e Rocha (em preparação)

### *Pausas silenciosas*

Fiorilo et al. (em preparação) investigaram a realização de pausas silenciosas na fala de pacientes com esquizofrenia, utilizando amostras do corpus C-ORAL-ESQ, e comparando-as àquelas produzidas por indivíduos do grupo controle, representado pelo corpus C-ORAL-MED. A metodologia adotada seguiu os procedimentos descritos por Saccone & Trillocco (2022), com análise das pausas identificadas nos dois primeiros minutos de quatro gravações de cada grupo, balanceadas por sexo. As pausas com duração mínima de 150 ms foram classificadas em quatro tipos: mudanças de turno (T), mudança de unidade terminada (UT), fronteiras de unidades informacionais (IU) e pausas em fronteira de unidade prosódica dentro de unidade informacional (SCA). Um total de 165 pausas foi identificado no grupo com esquizofrenia, frente a 145 no grupo controle. Os resultados indicam uma maior incidência de pausas longas (>1000 ms) no grupo com esquizofrenia em todos os tipos de pausa analisados. O teste de Shapiro-Wilk revelou desvio da normalidade nos quatro tipos de pausas ( $p < 0,05$ ), motivo pelo qual foi aplicado o teste de Mann-Whitney para comparar os grupos com e sem esquizofrenia. Observou-se uma diferença estatisticamente significativa nas pausas UT ( $U = 1124$ ,  $p = 0.011$ ,  $r = 0.33$ ), o que indica que a mediana do grupo com esquizofrenia ( $Mdn = 762,53$  ms) foi significativamente maior do que a do grupo controle ( $Mdn = 470,03$  ms). As diferenças observadas para os outros tipos de pausa não foram estatisticamente relevantes, embora a mediana também seja maior para pausas T (518,38 ms vs. 470,54 ms) e para pausas IU (456 ms vs. 416,76 ms) na esquizofrenia. Os dados confirmam tendências previamente observadas por Saccone & Trillocco (2022) e apontam para uma possível relação entre a duração das pausas e a monotonia percebida na fala de indivíduos com esquizofrenia.

## *Expressões faciais*

Toledo (em preparação), em uma pesquisa em andamento, analisou diferenças nas expressões faciais entre os pacientes do C-ORAL-ESQ e do C-ORAL-MED. A pesquisadora selecionou 19 e 17 gravações, respectivamente, e extraiu 30 segundos de fala contínua de cada paciente. Pelo *software* OpenFace (Baltrušaitis et al., 2016), os trechos foram anotados automaticamente em relação às *action units* (Ekman; Friesen, 1978) – movimentos musculares breves da face, como erguer as sobrancelhas, que compõem em conjunto as expressões faciais. A partir das anotações, considerando apenas os frames de vídeo com ao menos 85% de confiabilidade na leitura facial, foram extraídas as medidas descritivas. Análises preliminares apontam para a hipótese de que pessoas com esquizofrenia realizam menos expressões faciais, com maior duração e menor intensidade, em comparação com pessoas sem essa patologia.

## *Medidas textuais e sintomas negativos*

Lopes (2025), em pesquisa em desenvolvimento, analisa a existência de correlações entre medidas descritivas do corpus e o resultado de escalas psicométricas e clínicas aplicadas aos pacientes do C-ORAL-ESQ. Dentre outros resultados, o autor observou correlações significativas entre o número de palavras, enunciados, unidades prosódicas, palavras por turno e palavras retratadas produzidas por pacientes e diversos itens da subescala de sintomas negativos da PANSS (Kay et al., 1987). A Tabela 8 mostra as correlações significativas encontradas para a PANSS\_N por meio do teste de correlação de Pearson. Vale notar que são todas correlações negativas, de modo que, quanto maior é o escore nos itens da subescala, menor é o número de cada variável (palavras, enunciados, unidades prosódicas, etc.) na fala do paciente. Em especial, os itens N3 (Fraco relacionamento) e N6 (Falta de espontaneidade e fluidez da conversa) correlacionam com todos os parâmetros, e a PANSS\_N Total não correlaciona apenas com o número de palavras retratadas.

**Tabela 8.** Correlações estatisticamente significativas entre medidas textuais e escore dos itens da subescala negativa da PANSS

	<b>Estatísticas</b>	<b>Total</b>	<b>N1</b>	<b>N2</b>	<b>N3</b>	<b>N4</b>	<b>N6</b>
<i>Palavras</i>	Pearson's r	-0,368*			-0,393*		-0,573**
	2-tailed	0,023			0,015		0
	N	38			38		38
<i>Enunciados</i>	Pearson's r	-0,427**	-0,385*	-0,411**	-0,433**		-0,666**
	2-tailed	0,002	0,012	0,007	0,008	0,048	0,007
	N	42	42	42	42	42	42
<i>Unidades tonais</i>	Pearson's r	-0,467*	-0,316*	-0,439**	-0,432**	-0,343*	-0,554**
	2-tailed	-2	0,041	0,004	0,004	0,026	0
	N	42	42	42	42	42	42
<i>Palavras / turno</i>	Pearson's r	-0,337	-0,381*		-0,405**		-0,644**
	2-tailed	0,029	0,013		0,008		0
	N	42	42		42		42
<i>Palavras retratadas</i>	Pearson's r			-0,403**	-0,384*		-0,42
	2-tailed			0,008	0,018		0,006
	N			42	42		42

**Fonte:** Adaptado de Lopes (2025).

## Conclusão

O trabalho apresentou um corpus de fala de indivíduos diagnosticados com esquizofrenia durante as consultas habituais com seus médicos, portanto em um contexto natural. O artigo descreve o corpus e todas as etapas metodológicas de compilação. O corpus é disponibilizado online aos pesquisadores. Foram também apresentados alguns estudos piloto. Esses estudos, ainda preliminares, permitem algumas comparações com grupos de controle: na fala esquizofrênica observa-se uma organização informacional significativamente menos complexa do que aquela dos controles, com uma porcentagem significativamente maior de pausas silenciosas longas, uma menor capacidade de realizar proeminências prosódicas e *action units* nas expressões faciais; essas últimas são em número menor e com duração maior. Foi também apresentado um trabalho que observa diversas correlações negativas entre as diversas medidas do corpus e itens da subescala negativa PANNS.

## Referências

- BALTRUŠAITIS, T.; ROBINSON, P.; MORENCY, L.-P. OpenFace: an open source facial behavior analysis toolkit. In: IEEE WINTER CONFERENCE ON APPLICATIONS OF COMPUTER VISION (WACV), 2016, Lake Placid. *Proceedings [...]*. New York: IEEE, 2016. p. 1-10. DOI: 10.1109/WACV.2016.7477553.
- BARBOSA, P. A.; RASO, T. Spontaneous Speech Segmentation: Functional and Prosodic Aspects With Applications for Automatic Segmentation / A segmentação da fala espontânea: aspectos prosódicos, funcionais e aplicações para a tecnologia. *Revista de Estudos da Linguagem*, v. 26, p. 1361-1396, 2018.
- BELL, M. D.; LYSACKER, P. H. Clinical benefits of paid work activity in schizophrenia: 1-year follow-up. *Schizophrenia Research*, v. 45, n. 1-2, p. 109-120, 2000.
- BICK, E. *VISL & CG-3: Constraint Grammar on the Move: An application-driven paradigm*. In: HURSKAINEN, A.; KOSKENNIEMI, K.; PIRINEN, T. (org.). *Rule-Based Language Technology*. Tartu: University of Tartu, 2023. (NEALT Monograph Series, v. 2), p. 112-140.
- BICK, E. A anotação gramatical do C-ORAL-BRASIL. In: RASO, T.; MELLO, H. (org.). *C-ORAL-BRASIL I: Corpus de referência do português brasileiro falado informal*. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2012. p. 223-254.
- BICK, E. *The parsing system "PALAVRAS": automatic grammatical analysis of Portuguese in a constraint grammar framework*. Aarhus: Aarhus University Press, 2000. 412 p. Disponível em: <https://edu.visl.dk/~eckhard/pdf/PLP20-amilo.ps.pdf>. Acesso em: 29 mai. 2025.
- BRESSEM, J. A linguistic perspective on the notation of form features in gestures. In: MÜLLER, C.; CIENKI, A.; FRICKE, E.; LADEWIG, S.; MCNEILL, D.; TESSENDORF, S. (org.). *Body - Language - Communication*, v. 1. Berlin/Amsterdam/New York: De Gruyter Mouton, 2013. p. 1079-1098.
- CORCORAN, R.; MERCER, G.; FRITH, C. D. Schizophrenia, symptomatology and social inference: Investigating "theory of mind" in people with schizophrenia. *Schizophrenia Research*, v. 17, n. 1, p. 5-13, 1995.
- COSTA-Jr, J. C. *Padrão informacional de stanzas de pacientes com esquizofrenia*. Belo Horizonte: UFMG, 2022. Tese (Doutorado em Estudos Linguísticos) do Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos, Faculdade de Letras, UFMG, Belo Horizonte, 2022.
- CRESTI, E. *Corpus di Italiano parlato*. Firenze: Accademia della Crusca, 2000a. 2 v.
- CRESTI, E.; MONEGLIA, M. *C-ORAL-ROM: integrated reference corpora for spoken romance languages*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, 2005.
- EKMAN, P.; FRIESEN, W. *Facial Action Coding System: A Technique for the Measurement of Facial Movement*. Palo Alto: Consulting Psychologists Press, 1978.
- FIORILLO, I.; ROCHA, B. *As proeminências de tópico em indivíduos com e sem esquizofrenia*. (em preparação).

- FIORILO, I.; VITAL, A.; ROCHA, B.; RASO, T. *Pausas silenciosas em indivíduos com e sem esquizofrenia*. (em preparação).
- FLEISS, J. L. Measuring nominal scale agreement among many raters. *Psychological Bulletin*, v. 76, n. 5, p. 378-382, 1971. DOI: <https://doi.org/10.1037/h0031619>.
- IZRE'EL, S.; MELLO, H.; PANUNZI, A.; RASO, T. Introduction. In search of a basic unit of spoken language: Segmenting speech. In: IZRE'EL, S.; MELLO, H.; PANUNZI, A.; RASO, T. (org.). *In search of basic units of spoken language: A corpus-driven approach*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company, 2020, p. 1-32. Disponível em: <https://doi.org/10.1075/scl.94.int>. Acesso em: 15 de maio 2025.
- KAY, S. R.; FISZBEIN, A.; OPLER, L. A. The Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS) for schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, v. 13, n. 2, p. 261-276, 1987.
- KEEFE, R. S. E.; GOLDBERG, T. E.; HARVEY, P. D.; GOLD, J. M.; POE, M. P.; CUDEMAN, W. L. The Brief Assessment of Cognition in Schizophrenia: reliability, sensitivity, and comparison with a standard neurocognitive battery. *Schizophrenia Research*, v. 68, n. 2-3, p. 283-297, 2004.
- KENDON, A. *Gesture: Visible Action as Utterance*. Cambridge: University Press, 2004.
- LOPES, L. M. C. *A produção da linguagem na esquizofrenia e a sua associação com os sintomas negativos e cognitivos da doença: um estudo transversal e observacional baseado em um corpus linguístico*. 2025. Dissertação (Mestrado em Neurociências) do Programa de Pós-Graduação em Neurociências, Instituto de Ciências Biológicas, UFMG, Belo Horizonte, 2025.
- MACWHINNEY, B. J. *The CHILDES Project: tools for analyzing talk*. 3rd ed. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, 2000. 2 v.
- MANN, H. B.; WHITNEY, D. R. On a test of whether one of two random variables is stochastically larger than the other. *Annals of Mathematical Statistics*, v. 18, p. 50-60, 1947. DOI: <https://doi.org/10.1214/aoms/1177730491>.
- MARTÍNEZ-SÁNCHEZ, F.; MUELA-MARTÍNEZ, J. A.; CORTÉS-SOTO, P.; GARCÍA MEILÁN, J. J.; VERA FERRÁNDIZ, J. A.; EGEA CAPARRÓS, A.; PUJANTE VALVERDE, I. M. Can the Acoustic Analysis of Expressive Prosody Discriminate Schizophrenia? *Spanish Journal of Psychology*, v. 18, E86, 2015. DOI: 10.1017/sjp.2015.85. PMID: 26522128.
- MELLO, H. R. Methodological issues for spontaneous speech corpora compilation: The case of C-ORAL-BRASIL. In: RASO, T.; MELLO, H. R. (org.). *Spoken corpora and linguistic studies*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company, 2014. p. 27-68. (Studies in Corpus Linguistics, v. 61).
- MELLO, H.; RASO, T.; MITTMANN, M.; VALE, H.; CÔRTEZ, P. Transcrição e segmentação prosódica do corpus C-ORAL-BRASIL: critérios de implementação e validação. In: RASO, T.; MELLO, H. (org.). *C-ORAL-BRASIL I: Corpus de referência do português brasileiro falado informal*. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2012. p. 125-145.
- MONEGLIA, M.; CRESTI, E. L'intonazione e i criteri di trascrizione del parlato adulto e infantile. In: BORTOLINI, U.; PIZZUTO, E. (org.). *Il Progetto CHILDES Italia*. Pisa: Del Cerro, 1997. p. 57-90.

- MONEGLIA, M.; RASO, T. Notes on Language into Act Theory (L-AcT). In: RASO, T.; MELLO, H. (org.). *Spoken Corpora and Linguistic Studies*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, 2014. p. 468-494.
- PATTERSON, T. L.; GOLDMAN, S.; MCEVOY, J. P.; KAPLAN, R. M.; JUKES, S.; DAVIDSON, M. Development and validation of a performance-based measure of functional capacity in schizophrenia: the UCSD Performance-Based Skills Assessment (UPSA). *Schizophrenia Research*, v. 48, n. 1, p. 35-44, 2001.
- RASO, T. O corpus C-ORAL-BRASIL. In: RASO, T.; MELLO, H. (org.). *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. (org.). *C-ORAL-BRASIL I: Corpus de referência do português brasileiro falado informal*. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2012b. p. 91-124.
- RASO, T.; MELLO, H. *C-ORAL-BRASIL I: Corpus de referência do português brasileiro falado informal*. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2012.
- RASO, T.; ROCHA, B.; SALGADO, J. V.; CRUZ, B. F.; MANTOVANI, L. M. The C-ORAL-ESQ project: a corpus for the study of spontaneous speech of individuals with schizophrenia. *Language Resources & Evaluation*, v. 58, p. 903-923, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10579-023-09675-y>.
- ROCHA, B.; RASO, T.; MELLO, H.; FERRARI, L. Information structure in the speech of individuals with schizophrenia: Methodology and first analyses from complex structure of corpus based data. *CHIMERA: Revista De Corpus De Linguas Romances Y Estudios Lingüísticos*, v. 9, p. 217-242, 2022. DOI: <https://doi.org/10.15366/chimera2022.9.010>.
- SACCONI, V.; TRILLOCCO, S. Segmentation of the Speech Flow for the Evaluation of Spontaneous Productions in Pathologies Affecting the Language Capacity. 4 Case Studies of Schizophrenia. In: KOKKINAKIS, D.; THEMISTOCLEOUS, C. K.; LUNDHOLM FORS, K.; TSANAS, A.; FRASER, K. C. (org.). *Proceedings [...]*. Marseille, France: European Language Resources Association, 2022. p. 94-99. Disponível em: <https://aclanthology.org/2022.rapid-1.12/>. Acesso em : 17 de setembro de 2025.
- SHAPIRO, S. S.; WILK, M. B. An analysis of variance test for normality (complete samples). *Biometrika*, v. 52, n. 3-4, p. 591-611, 1965.
- SIMPSON, G. M.; ANGUS, J. W. A rating scale for extrapyramidal side effects. *Acta Psychiatrica Scandinavica Supplementum*, v. 212, p. 11-19, 1970.
- WILCOXON, F. Individual Comparisons by Ranking Methods. *Biometrics Bulletin*, v. 1, n. 6, p. 80-83, 1945.
- WITTERBURG, P.; BRUGMAN, H.; RUSSEL, A.; KLASSMANN, A.; SLOETJES, H. ELAN: A Professional Framework for Multimodality Research. In: LANGUAGE RESOURCES AND EVALUATION CONFERENCE (LREC), 2006. *Proceedings [...]*. Paris: European Language Resources Association (ELRA), 2006. p. 1556-1559.
- YATES, F. Contingency table involving small numbers and the  $\chi^2$  test. *Supplement to the Journal of the Royal Statistical Society*, v. 1, n. 2, p. 217-235, 1934.

## Declaração de disponibilidade de acesso a dados

O corpus C-ORAL-ESQ encontra-se integralmente disponível gratuitamente em <<http://www.c-oral-brasil.org/c-oral-esq.php>>.

## Contribuições dos autores

Os autores elaboraram em conjunto as seções *Introdução*, *As gravações*, *Etapas de compilação do corpus*, *Os pacientes* e *Medidas gerais do corpus*. Contudo, Bruno Rocha foi responsável pelas seções *As gravações*, *Os pacientes*, *Medidas textuais e sintomas negativos*. Tommaso Raso foi responsável por *Etapas de compilação do corpus*, *Estrutura informacional* e *Conclusão*. Átila Vital foi responsável por *Medidas gerais do corpus* e *Pausas silenciosas*. Gabriela Toledo foi responsável pela seção *Expressões faciais*. Ísis Fiorilo foi responsável por *Proeminências de tópico*.

## Conflito de interesse

Os autores declaram a inexistência de conflitos de interesse relacionados ao artigo.

## Financiamento

Não aplicável.

## Agradecimentos

Os autores agradecem ao Instituto de Estudos Avançados e Transdisciplinares (IEAT) da UFMG.

## Anexo I – Arquivo de metadados de uma gravação do C-ORAL-ESQ

@Title: Consultation\_ROM

@File: besqmm33

@Participants: P33, RON (male, B, 2, unemployed, patient, Belo Horizonte/MG)  
M19, GAL (male, C, 3, resident psychiatrist, psychiatrist, Belo Horizonte/MG)  
A13, MAO (female, C, 1, unemployed, companion\_mother, Novo Cruzeiro/MG)

@Date: 25/10/2020

@Place: Hospital das Clínicas, Belo Horizonte/MG

@Situation: Psychiatric consultation, second recording of this patient

@Topic: About voices, study, medication, sleep, and videogame

@Source: C-ORAL-ESQ

@Class: Medical\_schizophrenia

@Length: 28'54"

@Words: 2379

@Patient\_words: 548

@Physician\_words: 995

@Companion\_words: 836

@Intervient\_words: Not applicable

@Acoustic\_quality: AB

@Transcriber: Átila Vital

@Revisor: Thaís Viana, Geisibel Alves Silva, Gabriela Toledo

@Video\_cuts: (1) video/audio cut: 00'30", the doctor types on the computer; (2) video/audio cut: 11'51", the doctor left the room; (3) video/audio cut: 00'22", moment without dialogue; (4) video/audio cut: 00'11", moment without dialogue

@Comments:

1) Conventionalized forms: tô (estou), xá (deixa), des (deles), e' (ele), tem (tenho), tá (está), d' (de), pa (para), ea (ela), eas (elas), siora (senhora), de' (dele), No' (Nossa Senhora), pr' (para), c' (com), xá (deixa), vão (vamos)

2) Apheretic forms: cê (você), tá (está), tar (estar), tão (estão), tão (então), tendeu (entendeu), tô (estou), tendi (entendi), pregnado (impregnado), gora (agora), taria (estaria), tava (estava), xá (deixa), brigado (obrigado)

3) Reduced diminutives: diretim (diretinho), minutim (minutinho)

4) Acronyms: emeele (mL), PEG

5) Foreign words: NoNe

6) Onomatopoeias: NoNe

7) Production errors: At 06'04", RON pronounces "omeprazol" as "omprazá"; at 13'04", RON pronounces "Haldol" as "odol"; at 13'11", MAO pronounces "risperidona" as "rispiridona"

8) Other: At 07'27", RON yawns speaking something like "foi muito bom"

## Anexo II – Medidas de palavras e duração de cada consulta

Gravação	Paciente	Médico	Acompanhante	Interveniente	Total	Proporção paciente-médico	Duração (mm:ss)
<i>besqau01</i>	2.469	1.063	212	0	3.744	70%	18:36
<i>besqau02</i>	2.470	1.833	0	0	4.303	57%	27:21
<i>besqau03</i>	2.047	840	0	0	2.887	71%	16:12
<i>besqau04</i>	543	268	41	0	852	67%	06:21
<i>besqau05</i>	1.544	261	0	0	1.805	86%	11:10
<i>besqau06</i>	190	365	297	168	1.020	34%	05:24
<i>besqau07</i>	1.925	1.255	544	0	3.724	61%	19:38
<i>besqau08</i>	1.109	1.723	0	0	2.832	39%	18:33
<i>besqau09</i>	1.778	662	0	0	2.440	73%	12:06
<i>besqau10</i>	265	1.158	10	2	1.435	19%	11:34
<i>besqau11</i>	865	2.322	978	0	4.165	27%	26:53
<i>besqau12</i>	267	575	189	0	1.031	32%	06:24
<i>besqau13</i>	1.736	718	0	0	2.454	71%	14:52
<i>besqau14</i>	1.485	910	0	0	2.395	62%	22:54
<i>besqau15</i>	775	1.152	0	13	1.940	40%	12:18
<i>besqau16</i>	319	1.481	376	0	2.176	18%	11:27
<i>besqau17</i>	1.296	813	0	0	2.109	61%	16:17
<i>besqau18</i>	257	1.054	556	0	1.867	20%	12:50
<i>besqau19</i>	648	1.119	281	0	2.048	37%	14:30
<i>besqau20</i>	2.489	1.119	710	0	4.318	69%	23:51
<i>besqau21</i>	2.252	633	0	0	2.885	78%	16:59
<i>besqau22</i>	1.909	2.147	0	0	4.056	47%	22:10
<i>besqau23</i>	2.599	1.218	0	0	3.817	68%	18:00
<i>besqau24</i>	509	963	93	0	1.565	35%	12:36
<i>besqmm25</i>	306	489	0	110	905	38%	18:04
<i>besqmm26</i>	1.569	2.022	0	53	3.644	44%	21:52
<i>besqmm27</i>	642	994	0	120	1.756	39%	15:17
<i>besqmm28</i>	394	2.052	0	72	2.518	16%	25:25
<i>besqmm29</i>	1.510	1.546	0	0	3.056	49%	22:29
<i>besqmm30</i>	272	619	836	2	1.729	31%	13:02
<i>besqmm31</i>	348	561	0	0	909	38%	08:15
<i>besqmm32</i>	661	1.160	0	0	1.821	36%	14:59
<i>besqmm33</i>	502	953	804	0	2.259	35%	28:54
<i>besqmm34</i>	1.621	970	0	0	2.591	63%	17:54
<i>besqmm35</i>	284	577	0	0	861	33%	05:30
<i>besqmm36</i>	1.811	1.870	0	0	3.681	49%	17:28
<i>besqmm37</i>	990	949	255	0	2.194	51%	17:58
<i>besqmm38</i>	462	982	0	7	1.451	32%	15:04
<i>besqmm39</i>	429	2.196	645	21	3.291	16%	37:31
<i>besqmm40</i>	270	529	0	0	799	34%	05:25
<i>besqmm41</i>	332	634	52	0	1.018	34%	08:48
<i>besqmm42</i>	2.460	1.803	176	46	4.485	58%	28:16
<i>besqmm43</i>	1.113	1.422	0	32	2.567	44%	16:55

**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores

## Exploring prosody in questions: a pilot study of speech in ASD

*Explorando a prosódia de perguntas: um estudo piloto da fala no tea*

**Leandro Lisboa** 

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

E-mail: leandrolisboa@letras.ufrj.br

### Abstract

This paper aims at exploring prosody in partial and disjunctive questions, focusing on speech produced by adults with Autism Spectrum Disorder (ASD). Using an exploratory approach, the study emphasizes the significant interindividual variability within this population rather than seeking confirmatory results. The methodology is based on a Discourse Completion Task (DCT) of the project Interactive Atlas of the Prosody of Portuguese (InAPoP, Frota *et al.*, 2015) designed to elicit diverse speech acts and speech directive acts in different pragmatic contexts. The corpus consists of recordings of 2 ASD and 2 control participants (non-ASD), collected in the Laboratory of Acoustic Phonetics of the Federal University of Rio de Janeiro (UFRJ), and the data were analyzed through detailed acoustic and prosodic annotation using the P-ToBI system (Frota *et al.*, 2015) on Praat. The study addresses how prosodic features such as pitch contours and syllabic duration vary in the production of partial (wh-) and disjunctive questions, as well as with total questions (yes/no) in a previous analysis, with particular attention to deviations or distinctive patterns observed in ASD speech. The findings highlight that prosody in ASD is characterized by a wide range of patterns, reinforcing the notion that speech production in this group cannot be generalized easily due to high intra-group variability. The exploratory nature of the research acknowledges this complexity and refrains from making broad claims, instead providing evidence that supports future confirmatory studies. Furthermore, this work situates

#### Editor-in-chief

Marcia dos Santos  
Machado Vieira

#### Guest editors

Manuella Carnaval e  
Carolina Gomes da Silva

Received: 10/06/2025

Accepted: 05/11/2025

**How to cite:** LISBOA, Leandro. Exploring prosody in questions: a pilot study of speech in ASD. *Revista Diadorim*, v.27, n.3, e68721, 2025. DOI: 10.35520/diadorim.2025.v27n3a68721

its contribution within the context of Brazilian Portuguese prosody, investigating the gap in the literature concerning intonation in the ASD population. Future studies with more participants are necessary to describe and confirm the prosodic variability in this population. Overall, this paper offers a foundational step toward better understanding prosodic variation in ASD and its possible impact on communicative competence.

### **Keywords:**

Prosody; ASD; Intonation; Phonetics; DCT.

### **Resumo**

Este artigo tem como objetivo explorar a prosódia em questões parciais e disjuntivas, com foco na fala produzida por adultos com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Utilizando uma abordagem exploratória, o estudo enfatiza a variabilidade interindividual dentro dessa população, ao invés de buscar resultados confirmatórios. A metodologia baseia-se no *Discourse Completion Task* (DCT), adaptado do Projeto *Interactive Atlas of Prosody of the Portuguese* (InAPoP, Frota *et al*, 2015), projetado para elicitare diversos atos de fala e atos diretivos em diferentes contextos pragmáticos. O corpus consiste em gravações de 2 participantes com TEA e 2 participantes neurotípicos, coletadas no Laboratório de Fonética Acústica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), e os dados foram analisados por meio de anotações utilizando o sistema P-ToBI (Frota *et al*, 2015) no Praat. O estudo aborda como características prosódicas, como a frequência fundamental e a duração silábica, variam na produção de perguntas totais (sim/não), parciais (WH-/QU-) e disjuntivas, com atenção especial para padrões distintivos observados na fala dos indivíduos com TEA. Os achados destacam que a prosódia no TEA é caracterizada por uma ampla variedade de padrões, reforçando a ideia de que a produção da fala nesse grupo não pode ser facilmente generalizada devido à alta variabilidade intra-grupo. A natureza exploratória da pesquisa reconhece essa complexidade e evita fazer generalizações amplas, fornecendo evidências que apoiam estudos confirmatórios futuros. Além disso, este trabalho situa sua contribuição no contexto da prosódia do português brasileiro, preenchendo uma lacuna na literatura sobre prosódia e entoação nessa população. Estudos futuros com mais participantes são necessários para melhor descrever a variabilidade da prosódia dessa população. De modo geral, este artigo oferece um passo fundamental para uma melhor compreensão da variação prosódica no TEA e seu possível impacto na competência comunicativa.

### **Palavras-chave:**

Prosódia; TEA; Entoação; Fonética; DCT.

## Introduction

This pilot study aims at exploring the prosodic behavior in the speech of adults with Autism Spectrum Disorder (ASD), focusing on the production of partial and disjunctive questions, recorded in the *Laboratório de Fonética Acústica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)* (Laboratory of Acoustic Phonetics of the Federal University of Rio de Janeiro). While our previous analyses focused on declaratives, total questions, commands, and vocatives, the current work is specifically dedicated to the examination of partial and disjunctive interrogatives, thereby addressing a gap in the existing prosodic descriptions of ASD speech. Rather than adopting a confirmatory approach, which tests pre-established hypotheses, the present study assumes an exploratory perspective. This choice is grounded in the recognition of the complexity and heterogeneity of prosodic expression in this population. Confirmatory models, often based on expectations of normative speech behavior, may fall short when applied to ASD, where the variability of linguistic, cognitive, and social traits is not an exception but a defining feature (McAlister, 2021; Shriberg et al., 2001). As such, it is more productive to consider prosody in ASD as a field in which patterns emerge through close observation, rather than through hypothesis-driven verification.

Recent studies highlight the intrinsic interindividual variability in prosodic expression among people with ASD, including differences in intonation contours, pitch range, speech rate, and rhythm (Paul *et al.*, 2005). These prosodic differences may reflect a wide spectrum of communicative strategies shaped by each individual's experiences, neurodevelopmental profile, and interactional context. Investigating questions, which require fine-tuned prosodic modulation to signal speaker intention, offers a concrete entry point into how this variability manifests. Given that question types (yes/no, wh-questions, disjunctive structures) are associated with distinct intonational patterns in typical language use, observing their realization in ASD speech provides insights that go beyond descriptive pathology.

Adopting an exploratory framework in this context is not a methodological compromise but rather a theoretical necessity. As Lepros and Féron (2019) argue, exploratory research plays a central role in fields where the phenomenon under investigation is non-uniform and highly context-dependent. It allows the data to inform theoretical understanding, rather than constraining analysis to pre-existing models. In the context of ASD, such an approach acknowledges not only the richness of individual variation but also the importance of resisting reductive generalizations. This study, therefore, contributes to the field by emphasizing prosodic diversity as an object of inquiry in its own right, and by advocating for analytical models that are sensitive to the nuances of variable prosodic behavior.

## Autosegmental-Metric Phonology and P-ToBI

The study of prosody, particularly intonation, has undergone significant development through the integration of experimental and phonological models, notably Laboratory Phonology (Connell and Arvaniti, 1995; Docherty and Ladd, 1992; Keating, 1994; Kingston and Beckman, 1990; Local, Ogden and Temple, 2004). This interdisciplinary framework blends instrumental measurements (such as fundamental frequency tracking and acoustic analysis) with traditional phonological theory, offering valuable insights into how prosodic elements structure speech. Laboratory Phonology emphasizes precision in measuring speech parameters, such as pitch, duration, and intensity, providing a robust platform for analyzing intonation patterns across different linguistic contexts. By using controlled experimental settings, it is possible to explore how intonational contours contribute to meaning-making in communication, especially in atypical speech, such as that of autistic speakers. Within this experimental framework, Autosegmental-Metric Phonology (AM) (Pierrehumbert, 1980) remains a cornerstone of intonational analysis. The AM model posits that the intonational melody of an utterance consists of discrete contrastive tonal events, typically categorized as high (H) or low (L) tones. These tones are realized as modulations in F0 (fundamental frequency) and work to demarcate prosodic boundaries within an utterance. Crucially, the phonetic realization of these tones is not random; rather, it adheres to specific phonological rules regarding alignment (the position of a tone relative to a syllable or boundary) and scaling (the relative height of tones across different contexts). The F0 patterns resulting from these tonal events are essential for conveying linguistic structure and discourse meaning.

Phonetic details of intonational contours are essential for understanding how listeners interpret speech. In this context, the timing of a tonal peak, its height, and its relative positioning within a phrase or sentence significantly affect the perceived intended meaning. For instance, a late peak may signal focus, while an early peak can convey a sense of continuity or uninterrupted flow. Furthermore, pitch range, the difference between the highest and lowest points in an utterance, can reflect emotional tone or speaker intent. These nuanced phonetic cues allow speakers to manipulate F0 to express a wide range of meanings beyond the literal content of words.

In Brazilian Portuguese, for example, the pitch contour in declarative *versus* interrogative sentences plays a vital role in signaling question types, such as yes/no questions *versus* wh-questions. Rise-fall contours typically occur at the end of yes/no questions, while falling or level contours are more common in declaratives (Moraes, 2008). These F0 variations are central to both grammar and pragmatics, as they guide listeners in interpreting the speaker's intended focus, emotion, and discourse function. As such, F0 modulations are not merely linguistic but deeply

connected to pragmatic aspects of communication, allowing speakers to convey attitudes, certainty, surprise, and other subtle discourse signals.

However, beyond the structural properties of prosody, there is a growing interest in how these intonational patterns influence pragmatic interpretation, especially in atypical speech communities. Research in pragmatics suggests that prosodic markers such as F0 patterns, pause placement, and intonational boundaries are closely linked to interactional meaning (Couper-Kuhlen and Selting, 2001, 2018). In this aspect, intonation can signal not only grammatical distinctions (*e.g.*, statement *versus* question) but also speakers' social intentions, commitments, or engagement with their interlocutors. For instance, in the context of autistic speech, deviations in F0 realization might signal differences in how autistic speakers encode and express pragmatic cues, such as turn-taking or focus shifts. It is important to note that these deviations are not necessarily deficits but may reflect an alternative strategy for pragmatic communication. Research examining the prosody of autistic speech (*e.g.* Fillipe *et al.*, 2015) suggests that pitch range and intonation contour shape can be altered in ways that affect interpretation of emotional or social cues, leading to distinct pragmatic functions in discourse.

In line with this, Laboratory Phonology approach allows researchers to explore these intonational variances systematically, linking intonation patterns to both linguistic function and social cognition. This integration of phonetic and pragmatic perspectives highlights the potential of intonational research in providing a deeper understanding of how F0 modulation contributes to meaning-making, especially in atypical communicative contexts.

## Why Questions Matter: A prosodic overview

Questions are central to human interaction. They do more than elicit information: they structure conversations, reveal speaker intentions, and shape the dynamics of turn-taking and turn-timing, for instance (Couper-Kuhlen and Selting, 2001, 2018). From a pragmatic standpoint, interrogatives are key tools for managing social interaction, making them especially relevant when studying populations whose communication patterns differ from neurotypical norms, such as ASD individuals (DSM-5-TR, 2013). In the context of ASD, questions hold a special diagnostic and functional status. Clinical observations often note differences in how autistic individuals understand, produce, or respond to questions (Baron-Cohen, 1989). These patterns are commonly framed in terms of language comprehension or social cognition (Paul *et al.*, 2005; Tager-Flusberg, 2000), but prosody, an equally critical dimension, has received less attention. Since prosody conveys cues about speaker attitude, emotion, and intention (Fónagy, 1983), investigating the intonation of questions offers a powerful lens for understanding how autistic speakers navigate interactional norms (Peppé *et al.*, 2007).

Beyond their linguistic form, questions are interactional moves that invite alignment, positioning speakers and listeners within a shared communicative space. As Du Bois (2007) argues, interrogatives play a key role in the dialogic negotiation of stance, functioning not just to solicit information but to co-construct meaning and interactional footing. In this sense, studying how questions are delivered prosodically in speech, especially in ASD, even in elicited tasks, is crucial for understanding how social alignment is enacted or disrupted in real time. Interrogatives are prosodically marked across languages, including Brazilian Portuguese (BP), where pitch contours, boundary tones, and stress placement signal question type (Moraes, 2008). In BP, total, partial, and disjunctive questions are distinguished not only syntactically but also through intonational patterns. As Moraes (2008) describes, these contours are systematic and play a central role in signaling the illocutionary force of an utterance. In total questions, for instance, as mentioned earlier, a rise-falling melody often marks the end of the utterance, contrasting with the falling contours found in declaratives.

When these prosodic cues are altered or absent, communication breakdowns may occur, something especially relevant in ASD populations, where atypical prosody is a well-documented feature (Baron-Cohen, 1989). Studying questions from a prosodic perspective is therefore not only a linguistic endeavor but also a path toward understanding broader patterns of communicative variation in autism. This approach aligns with recent calls for more exploratory, nuanced perspectives on ASD language use, ones that embrace interindividual variability rather than treating difference as deficit (Bolte e Diehl, 2013; Dubet, 2021; Wehrle, 2023).

## Observations on prosody of WH-/QU- questions

In spoken language, prosody plays a crucial role in signaling the speaker's intentions, structuring information, and guiding the listener's interpretation. Intonation patterns, in particular, are central to how different types of questions are produced and understood. By analyzing prosodic cues, such as pitch contour, stress, and boundary tones, it becomes possible to distinguish not only between statements and questions, but also among various subtypes of interrogatives. Within this perspective, partial and disjunctive questions offer fertile ground for investigation, as they often rely on subtle prosodic markings to highlight contrast, indicate focus, or cue the expected type of response. In sentences such as "What happened yesterday?", the speaker specifies the information they are seeking. In this way, the speaker presupposes that *something happened yesterday* but does not know *what happened*. In other words, this type of question carries cues that part of the expected answer is already known to the speaker, who, in the example above, knows that *something* occurred, but not *what* exactly. Therefore, this type of utterance reveals that part of the context is known to the speaker, while the unknown part is precisely the

expected answer. Because of this feature, where part of the context is already given, this sentence type is called a partial question, in contrast to a total question, where the speaker lacks knowledge of the entire possible answer.

In addition to the pragmatic character of the partial question described above, this type of interrogative also presents a syntactic feature: the presence of a WH- (or QU-, in BP) element. Briefly, partial questions are “characterized by the presence of interrogative constituents, which traditional grammar labels as ‘interrogative pronouns,’ ‘interrogative adjectives,’ or ‘interrogative adverbs.’ The presence of such constituents precisely marks the focus of the question” (Mateus *et al.*, 2003, p.463). In examples 1a and 1b below, we can observe the presence of the interrogative element QU-, functioning as the focal point of the question.

1a) *O que* a Lorena te contava? (*What* did Lorena tell you?)

1b) *Quando* você vai voltar? (*When* are you coming back?)

In the examples above, the interrogative particle QU- is located in the leftmost portion of the sentence. However, in Portuguese, it is also possible to place the QU-element at the end of the utterance<sup>1</sup>.

2a) A Lorena te contava *o quê?* (\*Did Lorena tell you *what?*)

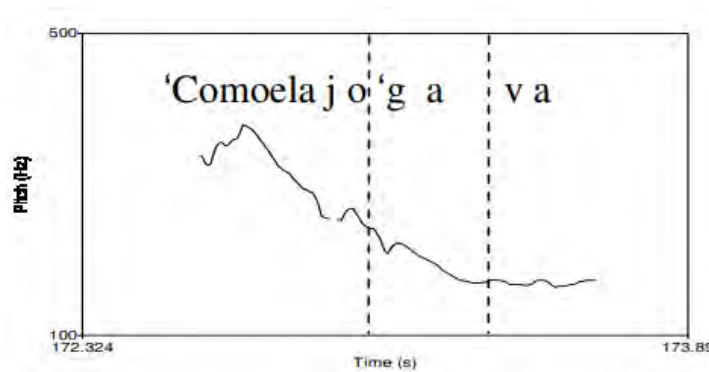
2b) Você vai voltar *quando?* (\*You are coming back *when?*)

Thus, partial questions may present the interrogative particle QU-*in situ* (canonically at the end of the sentence) or *ex situ*, when the particle is displaced to the left edge, characterizing the phenomenon known as Q-Movement (Mateus *et al.*, 2003).

On the other hand, drawing on Moraes (2008), the author analyzes the prosodic features of partial questions with an *ex situ* WH- particle located at the left edge of the utterance. The author argues that this type of sentence shows a high F0 register at the beginning, falling on the WH- particle, followed by a gradual F0 declination throughout the utterance until the final accented syllable and any post-tonic syllable, which is produced at a low level. The low F0 at the end of the sentence is also found in declaratives, as mentioned earlier, but in the case of partial questions, “the melodic contrast between the pretonic syllable and the following tonic syllable is smaller than in assertions” (Moraes, 2008, p. 3-4, our translation). Figure 1 from the same study illustrates this explanation.

---

<sup>1</sup> *In situ* WH- elements, which remain in their original position within a sentence (on the right-end of the utterance, for BP) rather than moving to the front, often attract intonational focus. This prosodic emphasis highlights the WH- word and can change the function of a partial question by making it behave like an echo question. Instead of simply requesting new information, the echo question repeats or confirms previously mentioned information, reflecting a reaction or seeking clarification rather than initiating a new inquiry.



**Figure 1.** “Como ela jogava?” (How did she play?), example of partial question with *ex situ* WH-particle.

**Source:** Taken from Moraes (2008).

In the same study, Moraes (2008) conducts a perception test based on resynthesized speech data in which the nuclear accent from a declarative sentence is transplanted into a total question sentence. He concludes that it is not possible to perceptually differentiate these two sentence types based solely on nuclear accent. On the other hand, the two sentence types differ primarily in the prenuclear portion: the assertion displays a ascending L+H\* tone, as previously described, while the partial question displays a high tone, described as H+H\*.

## Observations on prosody of disjunctive questions

In addition to total and partial questions, disjunctive questions also form part of the set of interrogative constructions in Brazilian Portuguese. In his study, Machado (2020) outlines the trajectory of different theoretical perspectives regarding the nature of disjunctive questions. Fónagy (1983) argues that, semantically, disjunctive questions are similar to polar questions, since both can offer alternatives and require a binary decision (yes or no, this or that), as illustrated in the examples 3a and 3b below:

3a) Did it rain?

3b) Do you want orange or jelly?

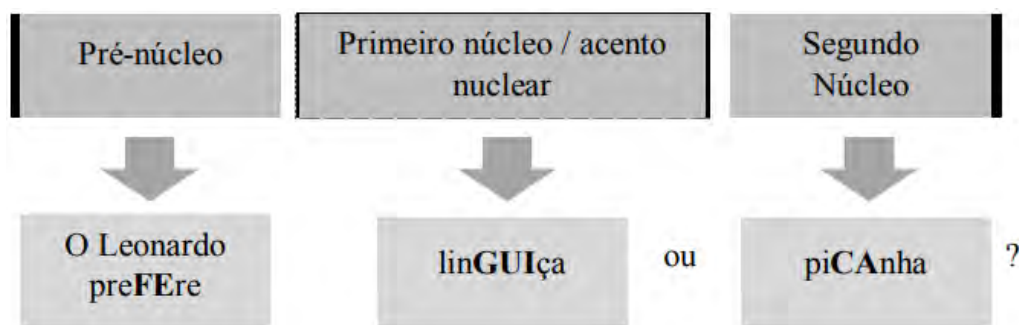
Building on this view, and following the suggestion that the notion of disjunctive questions be introduced more directly, it is possible to define disjunctive questions as structures that offer the interlocutor two alternatives within a binary paradigm, typically marked by the disjunctive element *ou* (or). These focal elements may appear either in the canonical sequence X *ou* Y or, alternatively, in configurations where the focal alternatives are distributed *between* \_\_\_\_ *and* \_\_\_\_, depending on the syntactic environment and the informational structure of the utterance. Seeking a more accurate definition of this question type, Machado (2020) revisits Bolinger (1978), arguing that the interpretation of disjunctive questions as involving a binary decision is mistaken. In the example above — “Do you want orange or jelly?” — the utterance can function as a disjunctive question when prosodic

prominence falls on both focal elements (“orange” and “jelly”), with the disjunctive element *or* in between. In this case, the speaker expects the addressee to choose between the two options. However, the same sentence may also be produced as a polar question (yes/no), with prosodic emphasis on only one focal element (“jelly”), suggesting the question refers to the entire disjunctive phrase as a unit and prompts a yes/no answer. Thus, what distinguishes a disjunctive question from a polar one is not solely syntactic structure but also prosodic factors in its realization.

Nevertheless, in a perception study on English by Pruitt and Roelofsen (2013), the authors show that placing prosodic prominence on both disjuncts is not sufficient to distinguish disjunctive questions from polar ones. In addition to binary pitch accent placement, a final falling melodic contour is necessary to mark the utterance as disjunctive.

The syntactic structure of disjunctive questions is also not fixed. As shown by Machado (2020), in their analysis of BP disjunctive constructions based on Construction Grammar, the presence of the element *or* is not strictly required for an utterance to be interpreted as offering alternatives. To support this claim, the authors cite examples such as *Entre Haddad e Bolsonaro, quem você prefere que ganhe as eleições de 2018?* (Between Haddad and Bolsonaro, who do you prefer to win the 2018 elections?) This illustrates that the absence of *or* does not prevent the question from requiring a choice between two alternatives.

According to Rosignoli (2017), disjunctive interrogatives involve two informational focus, triggering two distinct intonational contours. Lira (2009), in turn, argues that certain parts of the utterance are essential for identifying it as a disjunctive question: (i) the stressed syllable preceding the first alternative; (ii) the stressed syllable before the disjunctive element; and (iii) the final stressed syllable of the utterance, as exemplified in Machado (2020):



**Figure 2.** Example of the distribution of informational *foci* in a disjunctive interrogative. **Source:** Adapted from Machado (2020).

In the same study, the authors compare the prosodic cues of disjunctive questions formed with the element *entre* (“between”) and with the particle *ou* (“or”). Both constructions show similarities, especially regarding the prosodic treatment of the second disjunction. In our study, the disjunctive questions used in the DCT

are constructed exclusively with *ou*, but we consider it relevant to briefly reflect on both types of disjunction analyzed by the aforementioned authors.

On one hand, disjunctive questions containing the term *entre* typically also includes a WH-word, either at the beginning of the sentence or embedded within, along with the additive element *e* (“and”):

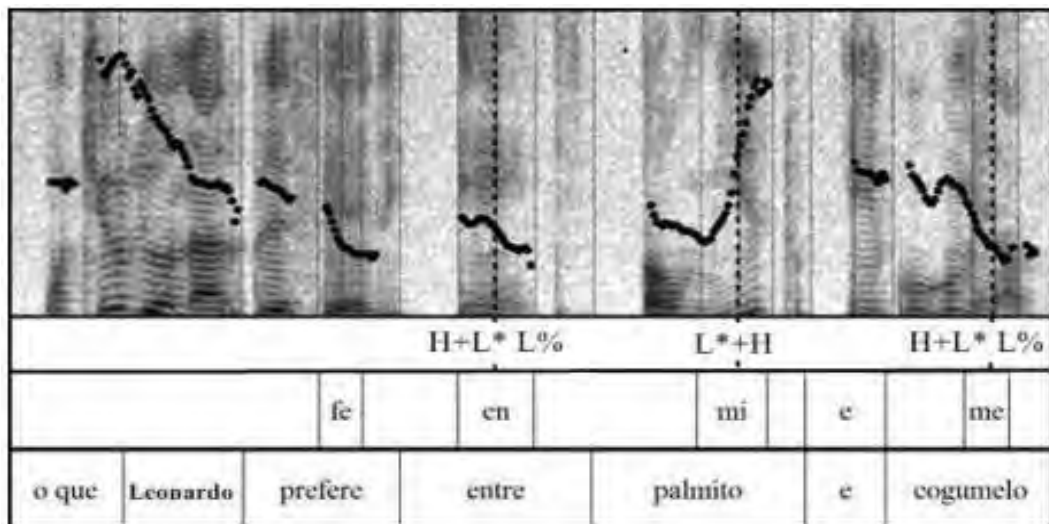
4a) *Entre Haddad e Bolsonaro, quem você prefere que vença as eleições de 2018?* (Between Haddad and Bolsonaro, *who* do you prefer to win the 2018 elections?)

4b) *O que Leonardo prefere entre palmito e cogumelo?* (*What* does Leonardo prefer between hearts of palm *and* mushrooms?)

On the other hand, disjunctive questions with *ou* do not require the presence of a WH-word or the additive *e*:

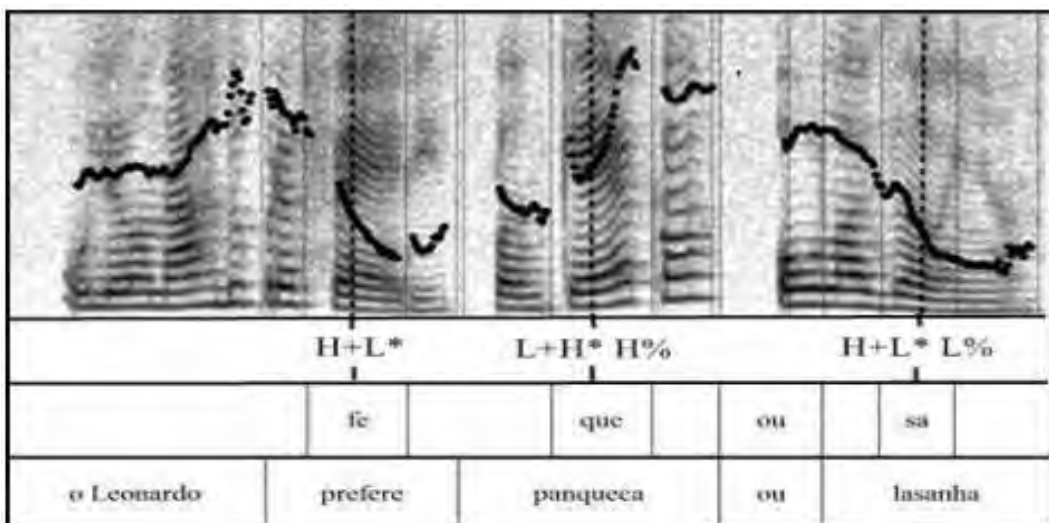
4c) Does Leonardo prefer pancakes or lasagna?

In figures 3 and 4 below, we present examples from Machado (2020), with melodic contours of both disjunctive constructions:



**Figure 3.** Disjunction with the word “entre” (between) and a WH-word.

**Source:** Taken from Machado (2020).



**Figure 4.** Disjunction with the word “ou” (or).

**Source:** Taken from Machado (2020).

In both constructions, a final falling contour H+L\* L% is associated with the second disjunct. Regarding the first disjunct, both constructions display variations of the L+H pitch accent. In the example with *entre*, we observe L\*+H, whereas in the *ou* construction, we find L+H\*. Furthermore, both constructions exhibit a high boundary tone (H%) at the end of the first disjunct (e.g., “hearts of palm” and “pancakes”), which supports Rosignoli’s (2017) claim that this prosodic feature signals the speaker’s intention to pose a question. Machado (2020) also argue that “the high boundary emerges as a prosodic cue suggesting to listeners that the list of alternatives has not yet concluded” (p.139).

Finally, Machado (2020) propose the phonological notation H+L\*(L%)\_\_\_\_\_L+H H%\_\_\_\_\_H+L\* L% for disjunctive questions. They claim that disjunctive questions are characterized primarily by two F0 falls (associated with the pre-nuclear portion and the second disjunct), interspersed with an F0 rise (associated with the first disjunct, whose stressed syllable may bear either a low (L) or high (H) tone, depending on whether the disjunction is realized with *entre* or *ou*, respectively).

## Methods

The present study adopts the same methodological framework as described in Lisboa and Serra (2024), given that the data collection was carried out as part of a broader investigation into the prosody of different sentence types in Brazilian Portuguese. As mentioned before, our previous analysis focused on declaratives, total questions, commands and vocatives, the current work is specifically dedicated to the examination of partial and disjunctive interrogatives. The continuity of the experimental design allows for a consistent comparative approach, and further details regarding participant recruitment, experimental procedures, and transcription protocols can be found in the aforementioned dissertation.

As in previous study (Lisboa, 2024; Lisboa and Serra, 2024), the data were elicited through a Discourse Completion Task (DCT), originally adapted from the Interactive Atlas of the Prosody of Portuguese (InAPoP). This questionnaire comprises 36 contextually and pragmatically oriented situations, each designed to elicit a specific prosodic realization of a target sentence type. The DCT was chosen for its ability to generate speech data that approximate naturalistic interactions while still providing experimental control over the elicited structures. In the present analysis, we focused exclusively on the contexts designed to elicit disjunctive and partial interrogatives, enabling a detailed prosodic and intonational characterization of these two interrogative types. In the present study, the elicited contexts of partial and disjunctive questions available in the questionnaire are presented below:

5a) Partial question context: *Pergunta que horas são.* (Ask what time is it.)

Answer: *Que horas são?* (What time is it?)

5b) Disjunctive question context: *Pergunta a sua amiga se ela prefere laranja ou gelatina para sobremesa.* (Ask your friend if she would rather have orange or jello for dessert.)

Answer: *Você prefere laranja ou gelatina?* (Would you rather have orange or jello?)

Recordings were carried out in the Laboratory of Acoustic Phonetics of the Federal University of Rio de Janeiro (UFRJ), following approval by the university's Ethics Committee for Research with Human Subjects. Four male participants, aged between 24 and 28, were selected for the study: two individuals with a formal diagnosis of Autism Spectrum Disorder (ASD)<sup>2</sup> and two non-ASD controls, all speakers of Brazilian Portuguese born and residing in the state of Rio de Janeiro. Each participant was given the contextual prompts orally from the researcher that was also in the room and then produced an oral utterance as if addressing an interlocutor. Each target structure was repeated three times, in three different sessions, with a one-week interval between sessions, resulting in a total corpus of 117 utterances (considering all the produced sentence types), from which the disjunctive and partial interrogatives were extracted for analysis in this study, totalizing 36 utterances<sup>3</sup>.

Acoustic and intonational analyses were performed using the software Praat (Boersma and Weenink, 2007). Segmentation was done manually at the syllabic level, and the acoustic parameters analyzed included syllabic duration and fundamental frequency (F0) contours. Intonational patterns were annotated according to the P-ToBI framework, an adaptation of the ToBI (Tones and Break Indices) system for Brazilian Portuguese, based on the Autosegmental-Metrical model (Pierrehumbert, 1980; Ladd, 1996; Frota *et al.*, 2015). Special attention was given to the nuclear (partial and disjunctive questions) and pre-nuclear (partial questions) regions of the intonational phrase, with the goal of identifying pitch accent types and boundary tones characteristic of each interrogative form. The methodology adopted here allows for a fine-grained analysis of both the phonetic and phonological dimensions of intonation, while also enabling a comparative approach between control and ASD participants. The inclusion of pragmatically grounded contexts supports the investigation of how prosody interacts with discourse structure, contributing to broader discussions in prosodic phonology and clinical pragmatics.

---

<sup>2</sup> One of the limitations of this study is the non-mandatory attachment of the medical report on ASD by the participants. To ensure a satisfactory methodological accuracy, participants were asked to fill a certificate describing, by themselves, that they were diagnosed with ASD.

<sup>3</sup> The participants repeated certain sentences more than three times spontaneously, without any request from the researcher. Detailed information on the excluded data and other phenomena, such as hesitations and false starts, are available in the author's dissertation (Lisboa, 2024, chapter 6).

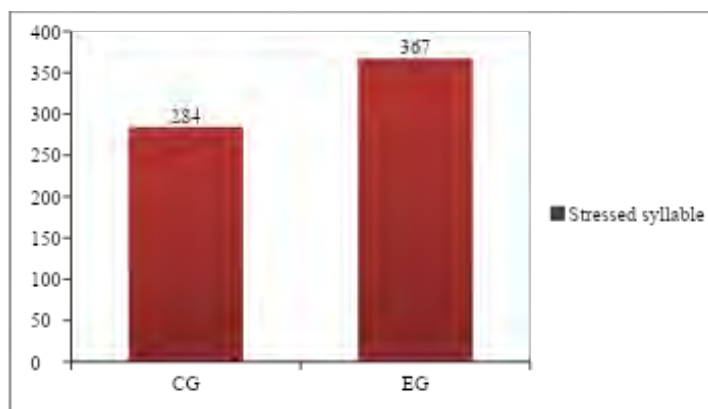
For comprehensive methodological details, including recruitment criteria, ethical considerations, the full DCT script, and the prosodic labeling procedures, readers are referred to Lisboa (2024).<sup>4</sup>

## Results

The acoustic analysis of the utterances produced by the Experimental Group (EG) and the Control Group (CG) revealed marked differences in prosodic behavior, particularly regarding syllabic duration and pitch variation. One of the most consistent findings was a possible tendency toward increased syllabic duration in the speech of participants in the EG across all question types analyzed—total, partial, and disjunctive questions<sup>5</sup>. More specifically, the data showed that stressed and post-stressed syllables were significantly lengthened in the EG when compared to the CG.

In total questions, which the research was conducted beforehand and are available in Lisboa and Serra (2024), post-stressed syllables exhibited a higher degree of lengthening in the EG, while the same syllables in the CG were comparatively shorter. This behavior suggests that the EG may be employing a compensatory prosodic strategy to signal sentence modality or to maintain communicative clarity, especially in contexts where linguistic processing may be more demanding (Crystal, 1987; Shriberg et al., 2001), although we support the hypothesis that the longer duration could, in fact, be a characteristic of this population.<sup>6</sup>

In partial questions, a similar tendency was observed: the stressed syllable of the interrogative nucleus, typically the informational focus of the utterance, was noticeably longer in the EG, as shown in Figure 4 below.



**Figure 4.** Duration, in milliseconds, of the stressed syllable in the nucleus of the partial question “*Que horassão?*” (What time is it?).

**Source:** Elaborated by the author.

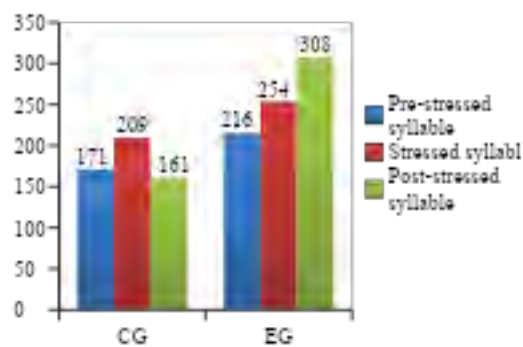
<sup>4</sup> Additionally, readers are referred to Lisboa and Serra (2024) to a more summarized version of the same study, focusing on declarative and total question sentences, as well as commands and vocatives.

<sup>5</sup> This tendency is also observed on the abovementioned sentence types (cf. Lisboa, 2024, chapter 6).

<sup>6</sup> We find important to highlight that a “slower” speech could be related to the effects of antidepressants or other psychiatric medicines, as it is signaled on the remedy leaflet of some medications. In our pilot study, this variable was not controlled. More refined experiments are being conducted by our research group controlling this and other variables, such as psychotherapy and speech therapy attendance, and medication intake frequency.

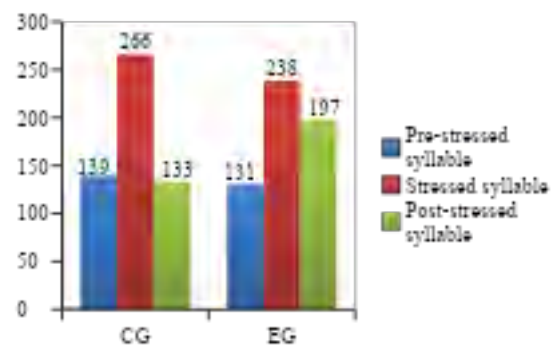
This finding aligns with studies that suggest that focal stress is not only realized through pitch prominence but also through temporal expansion (Ladd, 2008; Truckenbrodt, 2004). Such expansion may serve a dual function in the EG: highlighting focal information and managing planning demands in real-time production. Further investigation is necessary to confirm this assumption.

Disjunctive questions further supported this tendency. The first disjunctive nucleus in EG productions (*laranja*-orange) showed increased duration across all syllabic positions—pre-stressed, stressed, and post-stressed—relative to the CG (Figure 5). Moreover, in the second disjunctive nucleus (*gelatina*-jello), which corresponds to the final word of the utterance, the post-stressed syllable was markedly longer in the EG than in the CG (Figure 6). These results reinforce the idea that speakers in the EG may rely more heavily on temporal cues to structure discourse and to signal sentence-finality or contrastive elements (Barbosa, 2006; Prieto e Torreira, 2007).



**Figure 5.** Duration, in milliseconds, of the syllables in the first disjunctive nucleus of the disjunctive question “*Você prefere laranja ou gelatina?*” (Would you rather have orange or jello?).

**Source:** Elaborated by the author.



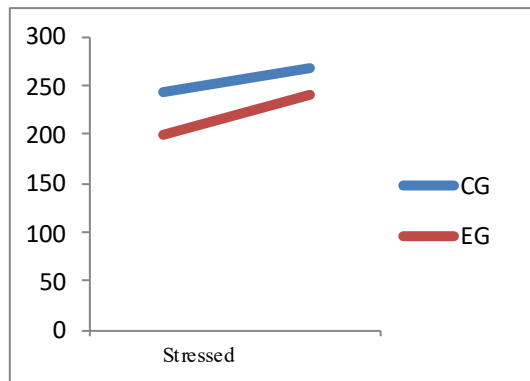
**Figure 6.** Duration, in milliseconds, of the syllables in the second disjunctive nucleus of the disjunctive question “*Você prefere laranja ou gelatina?*” (Would you rather have orange or jello?).

**Source:** Elaborated by the author.

Overall, when examining syllabic duration irrespective of sentence type, a general pattern emerges: the EG consistently exhibited longer syllabic duration when compared to the CG. This global tendency points to a broader prosodic profile, potentially associated with slower articulation rate, heightened segmental planning demands, or distinct rhythmic structuring (Dellwo et al., 2004; Ferreira, 1991). It is also consistent with findings in populations characterized by atypical prosodic profiles, though further investigation would be required to confirm any diagnostic association.

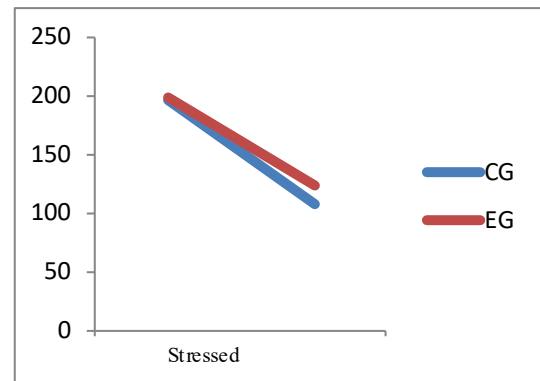
In addition to differences in duration, the two groups also diverged in terms of pitch variation. The EG showed a lower variation of F0 rise and fall in the nucleus when compared to the CG across all question types, which is observable below in Figures 7 and 8, for the pre-nucleus and nucleus of partial questions, respectively;

and on Figures 9 and 10 for first and second disjunctive nucleus of disjunctive questions, respectively.



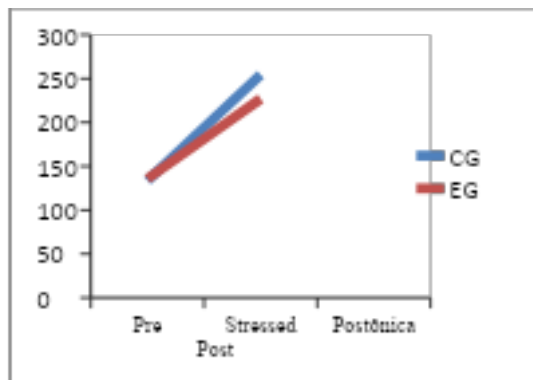
**Figure 7.** F0 variation of “que” on the pre-nucleus of the partial question “Que horas são?” (What time is it?)

**Source:** Elaborated by the author.



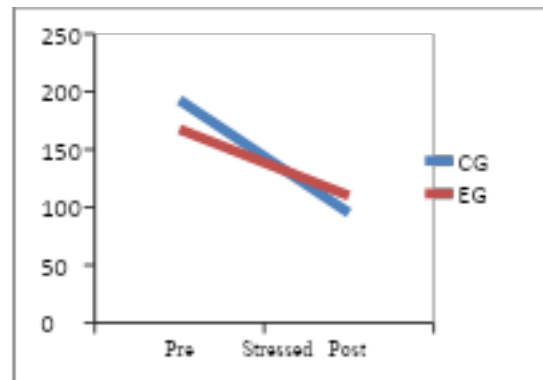
**Figure 8.** F0 variation of “são” on the nucleus of the partial question “Que horas são?” (What time is it?)

**Source:** Elaborated by the author.



**Figure 9.** F0 variation on the first disjunctive nucleus “laranja” of the disjunctive question “Você prefere laranja ou gelatina?” (Would you rather have orange or jello?).

**Source:** Elaborated by the author.

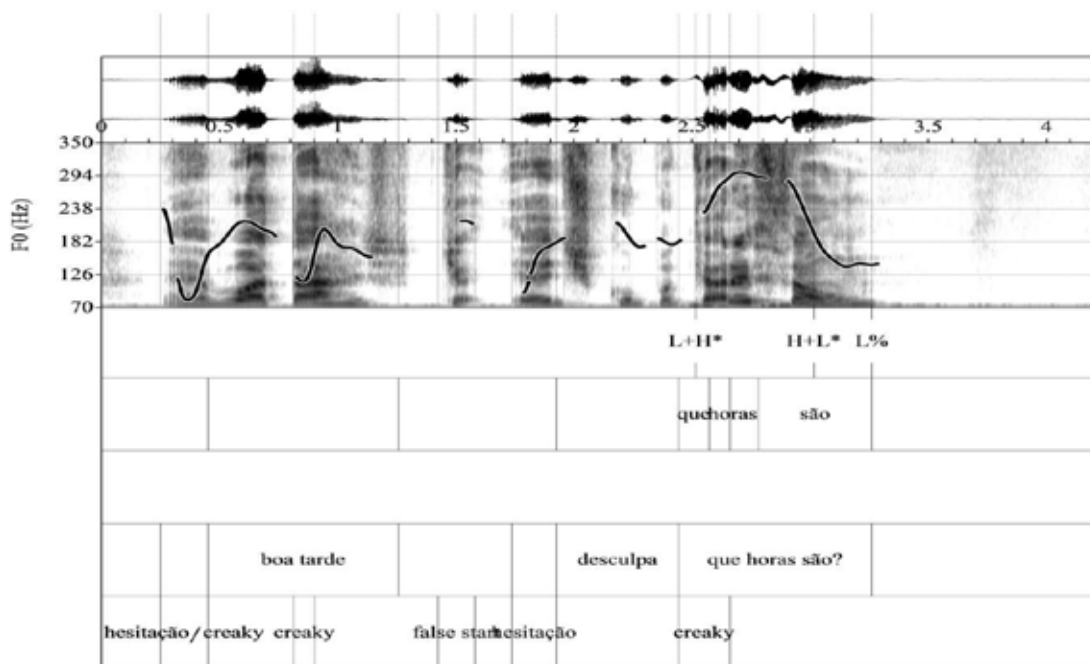


**Figure 10.** F0 variation on the second disjunctive nucleus “gelatina” of the disjunctive question “Você prefere laranja ou gelatina?” (Would you rather have orange or jello?).

**Source:** Elaborated by the author.

Figures 7 and 8 illustrate the F0 variation in the partial question “*Que horas são?*” (“What time is it?”), with Figure 7 focusing on the pre-nuclear region and Figure 8 on the nuclear region of the utterance. These figures reveal a pattern of reduced pitch movement in the speech of the EG compared to the CG. In the pre-nuclear region, CG participants exhibit a wider F0 range, signaling dynamic pitch variation that contributes to the interrogative contour of the sentence. By contrast, EG productions display a profile with an inferior F0 excursion if compared to the CG. This pattern persists into the nuclear region, where the CG shows clear pitch modulation aligned with the stressed syllable, which is the prosodic nucleus of the question. The EG, however, maintains a less dynamic contour, suggesting reduced melodic prominence. Taken together, these figures indicate that while the structural placement of pitch accents may be preserved, their phonetic realization, parti-

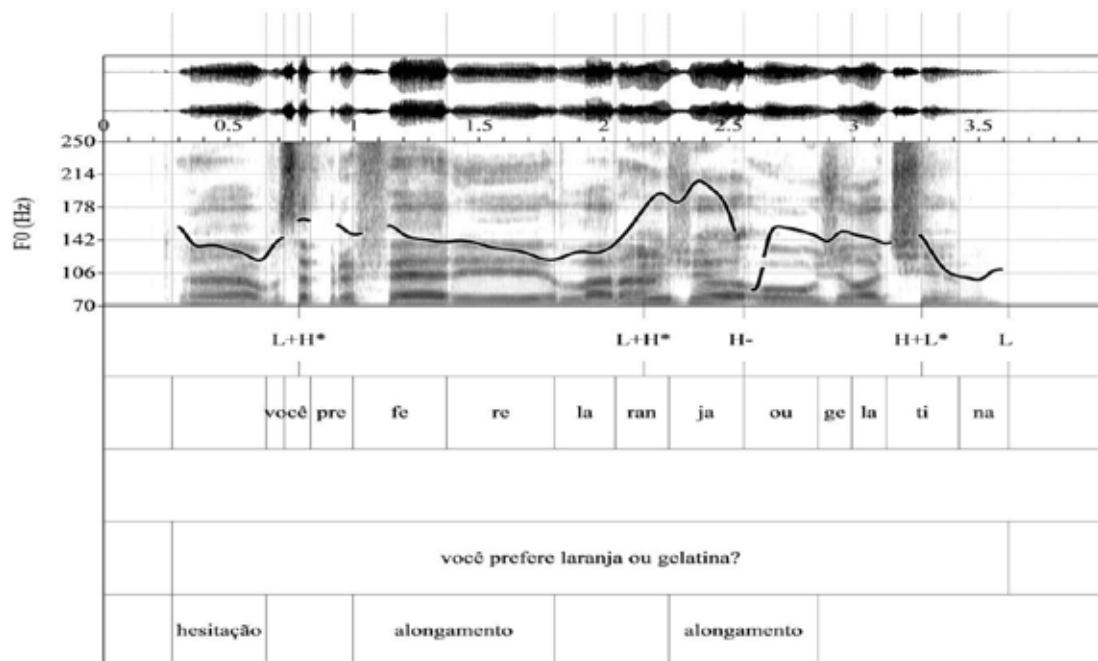
cularly in terms of pitch dynamism, is attenuated in the EG. Figures 9 and 10 present F0 variation in the disjunctive question “*Você prefere laranja ougelatina?*” (“Would you rather have orange or jello?”), examining the first and second disjunctive nuclei, respectively. In Figure 9, the CG shows a rising contour associated with the first disjunct (“*laranja*”), consistent with the expected prosodic marking of contrast and continuation. The EG, however, exhibits a much narrower F0 rise in the same segment, reflecting a less variable F0 dynamic pattern. Figure 10 shows the F0 behavior in the second disjunct (“*gelatina*”), typically characterized by a falling contour marking the end of the utterance. In the CG, this fall is steep, indicating finality and closure. In contrast, the EG’s contour is again less dynamic, with a more gradual and limited fall. Together, these figures demonstrate that although EG participants may maintain the overall contour direction (rising in the first disjunct, falling in the second), the extent of pitch movement is reduced. This diminished melodic variation may influence the perception of contrast and sentence modality, supporting the interpretation that ASD speakers rely on a narrower intonational range while preserving the broader prosodic structure. Further studies on perception of these question types would be necessary to confirm this argument.



**Figure 11.** F0 and intonation notation of the partial question “Que horas são?” (What time is it?) produced by one participant of the EG.

**Source:** Generated by the author in the software Praat.

This reduction in melodic movement may reflect a flattened intonational contour<sup>7</sup>, which has been described in the literature as a marker of prosodic atypicality (McCann and Peppé, 2003). In particular, the reduced F0 range observed in the EG could suggest less dynamic intonation patterns, potentially impacting the pragmatic interpretation of sentence modality and speaker intention (Grice *et al.*, 2005). Interestingly, as shown in Figure 11, despite these acoustic differences in duration and pitch movement, the intonational notation, analyzed through prosodic labeling, did not differ significantly between groups. Both groups employed the same tonal categories, suggesting that while the phonological structure of intonation was preserved, the phonetic implementation of these contours could be altered in the EG. This distinction between phonological constancy and phonetic variability is well-documented in the prosody literature (Ladd, 2008), and it highlights the importance of examining both levels of analysis. In the Figure 12 below, we can observe the F0 movement on the utterance as a whole, and on the disjunctive nucleus.



**Figure 12.** F0 and intonation notation of the disjunctive question “*Você prefere laranja ou gelatina?*” (Would you rather have orange or jello?) produced by one participant of the EG.

**Source:** Generated by the author in the software Praat

Figure 12 shows the F0 contour and the intonational notation for the disjunctive sentence examples produced by the EG, showing a rise in the first disjunctive nucleus, starting in the stressed syllable *ran*, and a high boundary tone right after

<sup>7</sup> As pointed out in Lisboa (2024, chapter 4), a more refined review based on Lisboa and Roberto (2023), there is no consensus in the literature whether this “atypical” intonation of ASD individuals is monotonous (robotic) or exaggerated (singsongy). For a more detailed and descriptive review of prosody in ASD, readers are referred to Grice *et al* (2023).

the post-stressed syllable *ja*, and the falling contour over the second disjunctive nucleus, which is also the end portion of the utterance.

Moreover, a qualitative examination of the recordings revealed production discontinuities in the EG that were not observed in the CG. These included false starts, lengthening of segments, filled pauses, and hesitations. Such features may indicate increased cognitive load or difficulties with linguistic planning and execution, which often manifest through disruptions in fluency (Levelt, 1989; Shriberg et al., 2001). The presence of these discontinuities may further corroborate the hypothesis that the EG presents a more complex speech planning strategy to maintain communicative effectiveness despite underlying production challenges.

In summary, the results demonstrate a distinct prosodic pattern in the speech of the Experimental Group, characterized by longer syllabic durations, reduced pitch variation, and the presence of discontinuity markers. These differences are not attributable to changes in intonational structure *per se* but rather to their phonetic realization. Such findings underscore the importance of integrating both phonological and phonetic analyses in prosodic studies, especially when investigating populations that may deviate from typical speech patterns. Future studies should explore the cognitive and neurological underpinnings of these prosodic strategies, as well as the and consider how they interact with discourse-level planning, pragmatic interpretation, and listener perception.

## Conclusion

This exploratory study explored the prosodic behavior of individuals with Autism Spectrum Disorder (ASD) in the production of interrogative utterances, with a particular focus on partial and disjunctive questions. Grounded in the principles of Laboratory Phonology and framed within an Autosegmental-Metrical (AM) model, the analysis combined phonological labeling and detailed phonetic measurements in order to understand the nature of intonational variation in ASD speech. By adopting an exploratory approach rather than a confirmatory one, this research emphasized the intrinsic variability of prosodic expression within ASD populations and resisted framing deviations from neurotypical norms as deficits.

One of the most prominent findings of this study was the consistent lengthening of syllabic duration across question types in the speech of ASD participants. Whether in total, partial, or disjunctive interrogatives, the experimental group displayed longer durations in stressed, pre-stressed, and post-stressed syllables than their control counterparts. This tendency could suggest a speech production strategy that relies more heavily on temporal cues to structure discourse. While this could be interpreted as a compensatory mechanism for communicative clarity, the data also support the possibility that this lengthening reflects a characteristic prosodic feature of this population. The data also revealed differences in melodic variation. Compared to the control

group, ASD participants exhibited reduced F0 excursions in both the pre-nuclear and nuclear regions of their utterances. This flatter intonational contour, while not affecting the overall phonological structure of the utterance as labeled through P-ToBI notation, marked a divergence in phonetic realization. These findings could reinforce a crucial distinction in prosodic studies: phonological categories may be shared across populations, while phonetic implementation can differ significantly. This distinction is especially relevant in clinical pragmatics, where such phonetic variations may affect how intentions are perceived and interpreted by listeners, although perception studies with this population should be performed in the future.

Importantly, the production of prosodic markers, such as boundary tones, pitch accents, and contour shapes, followed typical patterns from a structural standpoint (cf. Lisboa, 2024). Both experimental and control groups employed the same prosodic labels in their utterances, demonstrating an adherence to the grammatical underpinnings of question intonation in Brazilian Portuguese. However, the phonetic realization of these structures differed in significant ways. For example, post-stressed syllables in sentence-final positions were markedly longer in the speech of ASD participants, particularly in disjunctive questions.

The presence of speech planning markers, such as hesitations, false starts, and filled pauses, was another notable characteristic of the ASD participants' speech. These phenomena could suggest increased cognitive load during production and point toward a more complex relationship between prosody and speech planning in this group. While these features are often treated as signs of disfluency, this study interprets them as evidence of an adaptive and individualized approach to linguistic formulation. In this light, prosodic variation in ASD is not a symptom to be pathologized but a communicative style worthy of description and understanding on its own terms. Taken together, the results of this study challenge deficit-based models of prosody in ASD. They demonstrate that while acoustic and phonetic properties may diverge from neurotypical norms, the fundamental prosodic architecture remains intact. This supports a view of ASD prosody as a domain of interindividual variation rather than impairment. Furthermore, these findings lend support to recent calls in the literature for greater emphasis on exploratory research designs, which are better suited to capturing the complexity and nuance of communicative behavior in non-normative populations.

By focusing on the production of interrogatives, this study was able to illuminate the ways in which ASD speakers manage pragmatic meaning and interactional stance through prosodic modulation. As questions play a key role in organizing discourse, turn-taking, and speaker intention, their prosodic realization offers a powerful lens through which to understand communication beyond grammatical form. This study, therefore, contributes to a more inclusive view of linguistic competence, one that recognizes the legitimacy of diverse prosodic expressions and advocates for analytical models capable of accommodating such variability.

Future research should aim to expand the dataset, incorporate perceptual evaluations, and further investigate the interaction between prosody, cognition, and discourse management in ASD. The integration of phonological, phonetic, and pragmatic perspectives, as pursued here, has the potential to reshape our understanding of prosodic variation and to promote more nuanced approaches in both linguistic theory and clinical practice. Currently, our research group is working on the analysis of intonation phrasing based on reading *corpora* of ASD population, and we are also developing a project to analyze the integration of prosody on interaction between ASD dyads.

## Acknowledgments

The research was approved by the Research Ethics Committee (CEP), with the Certificate of Presentation for Ethical Consideration (CAAE) number 68798423.6.0000.5286, and substantiated opinion number 6.424.751.

This research is part of the work conducted during the author's Master's degree, supervised by Dr. Carolina Serra. Any possible errors or misinterpretations are solely the author's responsibility.

This research was funded by *Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior* (CAPES), process 88887.685730/2022-00, through a Master's scholarship granted to the author throughout the entire duration of the program.

The author has no conflicts of interest that could have influenced the development, analysis, or reporting of this article.

## References

American Psychiatric Association-APA. Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5-TR. Porto Alegre: Artmed, 2013.

BARON-COHEN, S. Are autistic children behaviorists? An examination of their mental-physical and appearance-reality distinctions. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, New York, v. 19, n. 4, p. 579–600, 1989.

BARBOSA, P. A. Incorporating hierarchical timing effects on segmental duration modeling with the command-response model. *Journal of Phonetics*, v. 34, n. 3, p. 361–369, 2006.

BOERSMA, P.; WEENINK, D. Praat: doing phonetics by computer [programa computacional]. Version 6.0.09. Disponível em <http://www.praat.org/>. 2007.

BOLINGER, D. Asking More Than One Thing at a Time. In: Hiž, H. (eds) *Questions*. Synthese Language Library, vol 1. Springer, Dordrecht, 1978. Disponível em: [https://doi.org/10.1007/978-94-009-9509-3\\_4](https://doi.org/10.1007/978-94-009-9509-3_4).

BOLTE, E.; DIEHL J. Measurement tools and target symptoms/skills used to assess treatment response for individuals with autism spectrum disorder. *J Autism Dev Disord*. 2013 Nov;43(11):2491-501.

- CONNELL, B.; ARVANITI, A. (Eds). *Papers in laboratory phonology IV: Phonology and Phonetic Evidence: Papers in Laboratory Phonology IV*. Cambridge University Press, 1995.
- COUPER-KUHLEN, E.; SELTING, M. *Interactional linguistics: Studies in Discourse and Grammar*, Amsterdam: Benjamins, 2001.
- COUPER-KUHLEN, E.; SELTING, M. *Interactional linguistics: studying language in social interaction*. Cambridge: Cambridge University Press, 2018.
- CRYSTAL, D. *The Cambridge Encyclopedia of Language*. Cambridge: Cambridge University Press, 1987.
- DELLWO, V.; WAGNER, P.; ERNESTUS, M. The role of speech rhythm in language identification. In: *Proceedings of the 8th International Conference on Spoken Language Processing*, 2004. p. 745–748.
- DIEHL, J. J.; PAUL, R. Acoustic and perceptual measurements of prosody production on the profiling elements of prosodic systems in children by children with autism spectrum disorders. *Applied Psycholinguistics*, v. 34, n. 1, p. 135–161, 2013.
- DOCHERTY, G. J.; LADD, R. (Eds). *Papers in laboratory phonology II: Gesture, Segment, Prosody*. Cambridge University Press, 1992.
- DU BOIS, J. W. The stance triangle. In: STENSTRÖM, A.-B.; VERSCHUEREN, J.; ÖSTMAN, J.-O. (Eds.). *Interactional Sociolinguistics: A Festschrift for Janet Holmes*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, 2007. p. 139–182.
- DUBET, F. The return of society. *European Journal of Social Theory*, 24(1), 3-21, 2020. <https://doi.org/10.1177/1368431020950541>. (Original work published 2021).
- FERREIRA, F. Effects of length and syntactic complexity on initiation times for prepared utterances. *Journal of Memory and Language*, v. 30, n. 2, p. 210–233, 1991.
- FILIPPE, M. G., PÉPPE, S., FROTA, S., & VICENTE, S. G. Prosodic development in European Portuguese from childhood to adulthood. *Applied Psycholinguistics*, 38, 1045–1070, 2017. doi:10.1017/S0142716417000030.
- FÓNAGY, I. *La vive voix: essais de psycho-phonétique*. Paris: Payot, 1983.
- FROTA, S. et al. Intonational variation in Portuguese: European and Brazilian varieties. In: FROTA, S.; PRIETO, P. (ed.). *Intonation in Romance*. New York: Oxford University, p.235-283, 2015.
- GRICE, M.; LADD, D. R.; ARVANITI, A. On the place of phrase accents in intonational phonology. *Phonology*, v. 17, n. 2, p. 143–185, 2005.
- GRICE, M.; WEHRLE S.; CANGEMI, F.; SPANIOL, K.; VOGLEY, K. Linguistic prosody in autism spectrum disorder. 2023.
- KEATING, P. A. (Ed.). *Papers in laboratory phonology III: Phonological Structure and Phonetic Form*. Cambridge University Press, 1994.

- KINGSTON, J.; BECKMAN, M. (Eds.). *Papers in laboratory phonology I: Between the grammar and physics of speech*. Cambridge: Cambridge University Press, p. 258-275, 1990.
- LADD, R. *Intonational Phonology*. 1 ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.
- LADD, D. R. *Intonational Phonology*. 2. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.
- LEPROS, M.; FÉRON, F. Rethinking variability in autism: Why exploratory prosodic analysis matters. *Linguistics and the Human Sciences*, London, v. 15, n. 2–3, p. 245–268, 2019.
- LEVELT, W. J. M. *Speaking: From Intention to Articulation*. Cambridge: MIT Press, 1989.
- LIRA, Z. A entoação modal em cinco falares do nordeste brasileiro. Tese de doutoramento em linguística. João Pessoa, Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, UFPB, 2009.
- LISBOA, L. *A prosódia na fala de adultos autistas: um estudo de dois casos*. (Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Letras). UFRJ. 2024.
- LISBOA, L.; ROBERTO, T.M.G. Studies on prosody and autism by an acoustic analysis approach: a narrative review. *Journal of Speech Sciences*. vol. 12, e023002, 2023.
- LISBOA, L.; SERRA, C. A prosódia na fala de adultos autistas: um estudo de dois casos. *Revista Linguística*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 118–146, ago. 2024. DOI: 10.31513/linguistica.2024.v20n2a64046.
- LOCAL, J.; OGDEN, R.; TEMPLE, R. (Eds.). *Papers in Laboratory Phonology VI: Phonetic Interpretation*. Cambridge University Press, 2004.
- MACHADO, L. da S. A. *Descrição prosódica dos enunciados interrogativos disjuntivos nos falares brasileiros* (Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Letras). UFRJ, 2020.
- MATEUS, M., BRITO, A., DUARTE, I., FARIA, I., FROTA, S., MATOS, G., OLIVEIRA, F., VIGÁRIO, M. & VILLALVA, A. Gramática da Língua Portuguesa (7a ed.). Lisboa: Editora Caminho, 2003.
- MCALLISTER, J. R. Prosodic diversity in the autism spectrum: A critical review. *Journal of Communication Disorders*, v. 93, p. 105–118, 2021.
- MCCANN, J.; PEPPÉ, S. Prosody in autism spectrum disorders: A critical review. *International Journal of Language & Communication Disorders*, v. 38, n. 4, p. 325–350, 2003.
- MORAES, J. A. The pitch accents in Brazilian Portuguese: analysis by synthesis. In *Proceedings of Speech Prosody 2008* (pp. 389–397). Campinas: Unicamp, 2008.
- PAUL, R.; SHRIBERG, L. D.; MCSPADDEN, M. Prosodic features of speech in children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, New York, v. 35, n. 6, p. 861–869, 2005.

- PAUL, R.; AUGUSTYN, A.; KLIN, A.; VOLKMAR, F. R. Perception and production of prosody by speakers with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, v. 35, n. 2, p. 205–220, 2005.
- PEPPÉ, S., McCANN, J., GIBBON, F., O’HARE, A., & RUTHERFORD, M. Receptive and expressive prosodic ability in children with high-functioning autism. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 50, 1015–1028, 2007.
- PIERREHUMBERT, J. B. The Phonology and Phonetics of English Intonation. MIT dissertation. Published 1988. UILC, Bloomington, IN. 1980.
- PRIETO, P.; TORREIRA, F. The segmental anchoring hypothesis revisited: Syllable structure and speech rate effects on peak timing in Spanish. *Journal of Phonetics*, v. 35, n. 4, p. 473–500, 2007.
- PRUITT, K.; ROELOFSEN, F. The Interpretation of Prosody. *In: Disjunctive Questions*. *Linguistic Inquiry*, 44 (4): 632–650, 2013. DOI: [https://doi.org/10.1162/LING\\_a\\_00141](https://doi.org/10.1162/LING_a_00141).
- ROSIGNOLI, C. C. *O padrão entoacional das sentenças interrogativas da variedade paulista do português brasileiro*. 2017. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.
- SHRIBERG, L. D.; PAUL, R.; MCSWEENEY, J. L.; KLIN, A.; COHEN, D. J.; VOLKMAR, F. R. Speech and prosody characteristics of adolescents and adults with high-functioning autism and Asperger syndrome. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, v. 44, n. 5, p. 1097–1115, 2001.
- TAGER-FLUSBERG, H. Understanding the language and communicative impairments in autism. *In: International Review of Research in Mental Retardation*. Volume 23, 2000, Pages 185-205.
- TRUCKENBRODT, H. Final lowering in non-final positions. *Journal of Phonetics*, v. 32, n. 3, p. 313–348, 2004.
- WEHRLE, S. Conversation and intonation in autism: A multi-dimensional analysis. *Studies in Laboratory Phonology 14*. Berlin: Language Science Press, 2023. DOI: 10.5281/zenodo.10069004.

## **Declaração de disponibilidade de acesso a dados**

Não aplicável.

## **Ilustrações para download:**

Não aplicável.

## **Contribuições dos Autores / ou Declaração de Autoria**

Esta pesquisa integra o trabalho desenvolvido durante o Mestrado do autor, sob orientação da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Carolina Serra. Eventuais erros ou interpretações incorretas são de responsabilidade exclusiva do autor.

## **Conflito de interesse**

O autor declara que não possui conflitos de interesse que possam ter influenciado o desenvolvimento, a análise ou a redação deste artigo.

## **Financiamento**

Esta pesquisa foi financiada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), processo 88887.685730/2022-00, por meio de bolsa de Mestrado concedida ao autor durante todo o período do curso.

## Variação Prosódica na Libras

*Prosodic Variation In Brazilian Sign Language (Libras)*

**Cândida do Socorro Silva de Queiroz<sup>1</sup>** 

**Regina Célia Fernandes Cruz<sup>2</sup>** 

**Marcio Gabriel Silva da Silva<sup>3</sup>** 

<sup>1</sup> Universidade Federal do Pará, Belém do Pará, Pará, Brasil

<sup>2</sup> Universidade Federal do Pará, Belém do Pará, Pará, Brasil

<sup>3</sup> Universidade Federal do Pará, Belém do Pará, Pará, Brasil

Email: candida.queiroz@ilc.ufpa.br

Email: regina@ufpa.br

Email: marcio.silva@ilc.ufpa.br

### Resumo

Este estudo compreende um recorte do estudo de Queiroz (2025) sobre os aspectos fonológicos da Libras, mais especificamente com relação à produtividade do parâmetro marcações não-manuais - MNM - (Ferreira, 2010) como marcador prosódico. Por terem as MNM registrado um número de ocorrências superior aos demais parâmetros fonológicos da Libras no *corpus* de Queiroz (2025), optou-se por descrever suas variantes no presente estudo na produção de quatro glosas específicas. Tomaram-se por base os principais resultados de pesquisas sobre variação fonológica (XAVIER e BARBOSA, 2014) e lexical (Batista, 2020; Castro-Júnior, 2011) na Libras. Baseou-se igualmente em descrições prosódicas da Libras sobre o papel das expressões corporais (Goes, 2019) e as expressões não-manuais como marcadores prosódicos da Libras (Silva, 2024). O presente estudo possui uma amostra de oito surdos, estratificados em sexo, escolaridade e procedência. Para o presente estudo, selecionaram-se dados oriundos dos estímulos de quatro glosas, AJUDAR, ALTO, APERTADO e AUTOR (Queiroz, 2025). O *corpus* aqui analisado é formado de 168 *tokens*, sendo três variáveis sociais independentes, oito contextos, quatro glosas e quatro categorias de MNM que foram notados no *software* livre *ELAN 6.8* e analisados estatisticamente

#### Editora-chefe

Marcia dos Santos  
Machado Vieira

#### Editoras convidadas

Manuella Carnaval e  
Carolina Gomes da Silva

Recebido: 10/06/2025

Aceito: 05/11/2025

**Como citar:** QUEIROZ, Cândida do Socorro Silva de; CRUZ, Regina Célia Fernandes; SILVA, Marcio Gabriel Silva da. Variação Prosódica na Libras. *Revista Diadorim*, v.27, n.3, e68710, 2025. DOI: 10.35520/diadorim.2025.v27n3a68710

pelo Pacote R. Os resultados apontam que independente da glosa-alvo: a) nos dados dos participantes do sexo feminino, com relação às marcações do rosto superior, houve predominância de [sobrancelhas levantadas] (ensino médio), já com relação às marcações do rosto inferior, do [movimento de boca] (nível superior); b) nos dados dos participantes do sexo masculino, houve predominância de movimento da cabeça tanto [para trás] como [para o lado].

### **Palavras-chave:**

Libras; variação; prosódia.

### **Abstract**

This research comprises an excerpt from Queiroz's (2025) study about phonological aspects of Libras (Brazilian sign language - Libras), more specifically with regard to productivity of the non-manual markings parameters - NMM - (Ferreira, 2010) as prosodic marker. Since NMMs recorded a higher number of occurrences than the other phonological parameters of Libras in the Queiroz (2025) corpus, It was decided to describe their variants in the production of four specific glosses. We based our work on the main results of research on phonological variation (Xavier and Barbosa, 2014) and lexical variation (Batista, 2020; Castro-Júnior, 2011) in Libras, as well as on the prosodic descriptions of Libras on the role of body expressions (Goes, 2019) and non-manual expressions as prosodic markers of Libras (Silva, 2024). Related to methodological aspects, this study has a sample of eight deaf individuals, stratified by gender, education level, and origin. The data were selected from the stimuli of four glosses: HELP, HIGH, TIGHT, and AUTHOR (Queiroz, 2025). The corpus analyzed here consists of 168 tokens, comprising three independent social variables, eight contexts, four glosses, and four NMM categories, which were noted in the free software ELAN 6.8 and statistically analyzed using the R Package. The results indicate that regardless of the target gloss: a) in the data from female participants, with regard to upper face markings, there was a predominance of [raised eyebrows] (high school), while with regard to lower face markings, there was a predominance of [mouth movement] (higher education); b) in the data from male participants, there was a predominance of head movement both [backward] and [sideways].

### **Keywords:**

Brazilian Sign Language; Prosody; Variation.

## **Introdução**

Na área da descrição linguística da Libras (Língua Brasileira de Sinais), é muito comum adotarem-se os parâmetros fonológicos pioneiros da ASL (American Sign

Language), a saber: ponto de articulação, configuração de mão e movimento, registrados pelo linguista americano William Stokoe (1960). A partir das contribuições do autor, muitas outras pesquisas acerca das línguas de sinais no mundo passaram a ser realizadas em outros países. Ferreira (2010), por exemplo, verificou parâmetros equivalentes na Libras aos encontrados na ASL, assim como contribuiu significativamente com os estudos descritivos da Libras ao apresentar seis parâmetros na composição do sinal: a) configuração de mão (CM), b) localização (LOC), c) movimento (MOV), d) orientação da palma da mão (OR), e) marcações não-manuais (MNM) e f) número de mãos (N<sup>o</sup>M). Apesar de estudos como o de Ferreira (2010) terem impulsionado as descrições linguísticas da Libras, as investigações sobre seus aspectos sociolinguísticos e de seu nível prosódico ainda são raras na literatura da área.

Por essa razão, o presente estudo tem como objetivo descrever o papel das MNM como fonte de variação prosódica na Libras, considerando fatores sociais (sexo, procedência e escolaridade) em sua descrição. O *corpus* analisado compreende um recorte de Queiroz (2025) e é formado por produção de sinais para quatro glosas<sup>1</sup> - AJUDAR, ALTO, APERTADO e AUTOR - produzidos por oito participantes de uma mesma comunidade de prática de Belém do Pará. O presente estudo foi motivado pelo seguinte questionamento: em que medida as MNM compreendem uma fonte de variação prosódica no sinal da Libras? Metodologicamente, optou-se aqui por proceder a uma análise estatística pelo pacote R, utilizando o V de Cramer (Cramer, 1999) como coeficiente de correlação.

Para melhor compreensão dos resultados aqui apresentados, estruturou-se o presente artigo, além da presente introdução, em seis grandes seções contendo: a) uma apresentação dos estudos sobre variação e aspectos prosódicos da Libras; b) um detalhamento dos procedimentos metodológicos adotados, como amostra estratificada, protocolo de coleta, tratamento e análise quantitativa dos dados; c) a descrição dos resultados, com a apresentação de cada envelope de variação dos sinais das glosas em estudos; d) discussão dos resultados, ressaltando padrões encontrados na constituição das variantes dos sinais produzidos para as quatro glosas-alvo e visando uma análise mais geral da atuação das MNM no estabelecimento da variação no nível prosódico da Libras; e) a conclusão que retoma resumidamente todos os principais aspectos abordados no estudo e destacando os principais resultados; f) e por último a listagem das referências utilizadas.

## Variação e Prosódia da Libras

Como já mencionado na introdução, a literatura da área registra raras descrições tanto sobre variação linguística quanto sobre prosódia da Libras, dentre as quais destacam-se as de Castro-Junior (2011), Xavier e Barbosa (2014), Batista

---

<sup>1</sup> Transcrição do sinal para o Português.

(2020) e Queiroz (2025) sobre variação linguística da Libras e de Goes (2019) e Silva (2024) sobre a prosódia da Libras, as quais são apresentadas em seguida.

Castro-Júnior (2011) coletou dados de trinta e nove surdos oriundos das regiões Norte, Nordeste, Sudeste e Sul do Brasil, utilizando seis glosas do contexto da política brasileira, a saber: LEI, DECRETO, CONSTITUIÇÃO, DIREITO, DIREITO DIFUSO e DIREITO COLETIVO. Esses termos são utilizados por tradutores e intérpretes de Libras que fazem parte do grupo de estudo do léxico, além de atuar nos quadros funcionais dos poderes executivo e federal e desenvolver pesquisa de sinais nesta área. Os surdos participantes da pesquisa eram estudantes de Letras-Libras das regiões brasileiras supracitadas. O protocolo de coleta de dados adotado por Castro-Júnior (2011) compreendeu cinco etapas: 1) reconhecimento dos sinais; 2) criação de sinais, caso os termos mostrados não fossem reconhecidos pelos surdos na etapa 1; 3) utilização do termo-padrão, desde que fossem reconhecidos pelos estudantes surdos; 4) apresentação do termo-padrão aos surdos das regiões norte, nordeste, sudeste e sul para identificação de termos variantes e 5) registro, caso houvesse, dos termos-padrão e dos termos variantes regionais. Após concluir suas análises, Castro-Júnior (2011) constatou os seguintes resultados: a) três variantes para a glosa LEI; b) duas variantes para a glosa DECRETO; c) seis variantes para a glosa CONSTITUIÇÃO; d) duas variantes para a glosa DIREITO; e) duas variantes para a glosa DIREITO COLETIVO e f) duas variantes para a glosa DIREITO DIFUSO.

O autor percebeu a influência da língua portuguesa (LP) na produção de todos os sinais, ou seja, a utilização da CM inicializada que se refere à utilização do alfabeto manual para a composição do sinal. Castro-Júnior (2011) interpretou esse resultado como influência direta da segunda língua (L2) do surdo, a LP na modalidade escrita e constatou ainda que apenas duas glosas registraram variantes do tipo social. Outra grande contribuição do autor se deu pelo fato de ter explicado o conceito de “variação de apoio” como o processo no qual “[...] A mão de apoio é sempre passiva e a mão ativa, para diversos termos, se diferencia ou na CM, ou no movimento” (Castro-Júnior, 2011, p. 109). Além disso, o autor enfatiza que é necessário o aprofundamento dos estudos da língua de sinais com a finalidade de surgimento de modelos teóricos mais direcionados para a investigação da Libras, de forma a contribuir com descrições mais completas da estrutura gramatical dessa língua. Os participantes da pesquisa de Castro-Júnior (2011) estão a favor de uma variante-padrão e que as referências visuais de alguns dicionários em Libras não correspondem à frequência de uso de seus termos. A respeito de seus participantes, o autor afirma que “[...] os sinais que seguem um padrão lexicográfico com a prevalência da condição paramétrica da CM e do movimento parecem ser a preferência dos usuários da Libras” (Castro-Júnior, 2011, pág. 110).



Xavier e Barbosa (2014) coletaram dados de doze sujeitos surdos residentes no município de São Paulo-SP e utilizaram sessenta sinais de Libras, transcritos em



glosas para o Português e selecionaram para a análise aqueles que apresentavam variações nos parâmetros<sup>2</sup> da ASL, tais como: CM, LOC e MOV (Stokoe, 1960 *apud* Xavier e Barbosa, 2014); OR (Battison, 1974 *apud* Xavier e Barbosa, 2014); N°M (Klima e Bellugi, 1979 *apud* Xavier e Barbosa, 2014); e as MNM (Lidell e Johnson, 1989 *apud* Xavier e Barbosa, 2014). Eis em seguida, os tipos de variantes identificadas no *corpus* de Xavier e Barbosa (2014) de acordo com os parâmetros de CM, LOC, MOV, OR, N°M, MNM.

Com relação à variação de CM, contendo as categorias CM nativa e inicializada<sup>3</sup>, a maioria dos sinais apresentaram variação em CM nativa, porém os sinais das glosas FUSCA e PESSOA apresentaram CM inicializada e não seguiram esse padrão. Os autores perceberam que os sujeitos de São Paulo avaliam negativamente o uso de sinais inicializados, pois refletem a influência do português na Libras. O sinal da glosa de NATAL seria o único previsto em variar no número de CM, mas os autores constataram uma variação significativa nos sinais produzidos para as glosas LETRA-X, SHOPPING e SOCIEDADE, com uma predominância da realização de apenas uma CM nas variantes, o que julgaram um favorecimento das formas menos complexas.

Com relação à CM com polegar destacado ou não, os sinais variaram devido a uma dependência lexical, pois não ocorreram uniformemente. O uso do polegar na produção das variantes dos sinais foi destacado pelos autores, pois no caso dos sinais produzidos para a glosa BRINCAR, constatou-se somente o uso do polegar, diferente da glosa CHOCOLATE cujos sinais foram produzidos apenas sem polegar. Por outro lado, houve predominância do uso do polegar nos sinais produzidos para a glosa ÔNIBUS, enquanto que os sinais correspondentes às glosas FARMÁCIA e NORMAL registraram variantes sem polegar. Outro recurso corporificado destacado na variação em CM diz respeito ao papel do dedo mínimo destacado ou não. Nos sinais previstos, ocorreu variação predominante sem o dedo mínimo destacado, porém o sinal da glosa SACRIFÍCIO ocorreu com o dedo mínimo destacado. Com

relação à metátase, o único sinal previsto em variar na ordem das duas CM foi o si-

nal COMPRAR que mudou de  para  e outro sujeito apresentou com

variante que mudou de  para . Na variação em CM idênticas ou não

nas duas mãos, os autores constataram que os sinais APERTADO, PROBLEMA E SOCIEDADE apresentaram variação com uma ou duas CM como previsto. Além desses, constataram-se CM idênticas em ALTO, PIPA e TEXTO e três fenômenos

<sup>2</sup> Unidades menores do sinal decomposto, chamado Quirema por Stokoe (1960).

<sup>3</sup> Sinal com a CM da letra inicial da palavra correspondente em português.

no sinal METRÔ (mão não dominante assume a mesma CM dominante). Nos sinais APERTADO, SOCIEDADE e TEXTO, as mãos aparecem diferentemente configuradas e, na produção do sinal PROBLEMA, a mão dominante assume a CM não dominante. Os casos em que a mão dominante assume a mesma CM não dominante e vice-versa são analisados por Xavier e Barbosa (2014) como casos de assimilação. Com relação às diferentes CM não dominantes, além dos sinais AJUDAR, ERRADO, METRÔ e VIDRO, foram incluídos os sinais FUSCA, MADRUGADA e DESCOBRIR com ênfase para uma CM designada pelos autores de “B relaxado” por não terem uma descrição apropriada a essa configuração.

No caso dos dados de variação em LOC, Xavier e Barbosa (2014) verificaram variantes para o sinal FUSCA que registraram variação como [do pulso ao cotovelo], [no antebraço] e [no espaço neutro] que não eram previstas pelos autores. Os dados para a glosa AVIÃO variaram em [do lado direito para o esquerdo], [do lado direito para a frente] e [do lado direito para a diagonal esquerda]. Já a glosa QUERER teve sinais produzidos com as seguintes variantes: [para trás] e [para frente], [para cima] e [para baixo] e [para os lados]. Outro tipo de variação registrado no *corpus* de Xavier e Barbosa (2014) compreende variação em MOV. Neste tipo de variação, destacam-se os sinais produzidos para as glosas GOSTAR e OITO. Originalmente, o sinal para a glosa GOSTAR não tem MOV, mas os surdos demonstraram preferência por movimentos.

Um dado interessante registrado no *corpus* de Xavier e Barbosa (2014) diz respeito à variação de OR, pois sinais esperados originalmente com duas variantes, como foi o caso das glosas PROIBID@ e PRÓPRI@, apresentaram mais uma terceira variante, tendo, portanto, OR registrado três tipos de variantes: [diagonal], [baixo] e [dentro]. Outro dado relativo a OR diz respeito ao sinal referente à letra A que apresentou variação em [para frente] e [para o lado]. Xavier e Barbosa (2014) haviam previsto quatorze sinais variantes do tipo variação em N<sup>o</sup>M, entretanto, depois das análises concluídas, identificaram mais quatro sinais não esperados com variantes desse tipo.

Por último, o estudo de Xavier e Barbosa (2014) apresenta quatro sinais além de dois sinais esperados com variação em MNM. Os autores identificaram esses sinais para a glosa ESTADOS UNIDOS, por exemplo, que apresentou variantes com ou sem MNM, corroborado por Johnston e Schembri (2007 *apud* Xavier e Barbosa, 2014) na Língua de Sinais Australiana, na qual os usuários nem sempre realizam MNM, pois alguns sinalizantes<sup>4</sup> julgam não haver obrigatoriedade.

Acerca do fenômeno de variação lexical, destacamos a contribuição de Batista (2020), que registrou essas produções em três municípios do estado de Alagoas: Maceió, São Miguel dos Campos e Arapiraca. A pesquisa contemplou uma amostra de doze participantes surdos adultos estratificados em escolaridade (ensino médio

---

<sup>4</sup> Pessoa surda que faz uso de sinais para se comunicar.

e ensino superior) e sexo. O objetivo principal de Batista (2020) foi o de registrar a produção de sinais de cinco glosas: AMENDOIM, CENTRO, GOIABA, MARACUJÁ e PONTO DE ÔNIBUS. O autor analisou seus dados observando a variação diatópica (regional) e a variação diastrática (social), considerando o sexo e a escolaridade dos participantes da sua amostra. O procedimento da coleta de dados consistiu em mostrar a figura representativa do referente lexical impresso em papel A4 para o qual os surdos produziam o sinal que representava a figura e, concomitantemente, sua captura do vídeo era feita via celular *smartphone*.

Para assegurar a coleta de dados, o autor realizou um *print* dos sinais produzidos e cada *print* resultou na produção de um *token*, correspondendo, ao todo, a sessenta *tokens* analisados (cinco sinais x doze participantes). Batista (2020) registrou em seu *corpus*: a) seis variantes para a glosa AMENDOIM; b) cinco variantes para a glosa CENTRO; c) cinco variantes para a glosa GOIABA; d) quatro variantes para a glosa MARACUJÁ; e) quatro variantes para a glosa PONTO DE ÔNIBUS. As variáveis sociais sexo e escolaridade não atuaram como fatores determinantes no condicionamento das variantes, porém o fator localidade foi determinante no condicionamento das ocorrências de algumas variantes, havendo variabilidade para cada região, com exceção do sinal da glosa de GOIABA que apresentou a mesma variante em dados de duas localidades diferentes. Batista (2020) ponderou que o número de variantes se justifica pelo caráter referencial icônico presente nas línguas de sinais.

Ao consultar a literatura da área de prosódia em Libras, notam-se estudos que abordam a atuação de MNM no nível prosódico da Libras. Algo importante a ser destacado compreende o fato de as MNM poderem desempenhar diferentes funções nas línguas de sinais (cf. Quadros e Karnopp, 2004). No entanto, para o presente estudo destaca-se a função prosódica das MNM, uma vez que os dados analisados comprovam que a produção de uma determinada MNM pode intensificar o sinal, por exemplo, fato que se caracteriza como variação prosódica, pois enquanto alguns surdos utilizaram esse recurso durante a produção do sinal, outros não o fizeram.

Diante disso, apresentamos a pesquisa de Goes (2019) que descreveu a grande produtividade de MNM a nível prosódico em Libras, assim como encontrou evidências de que as expressões faciais, movimentos da cabeça e do tronco atuam no nível prosódico da Libras. Goes (2019) contém uma descrição dos movimentos corporais (cabeça, tronco e ombros) e das expressões faciais superiores e inferiores que permite explicar as possíveis marcações prosódicas desse parâmetro e seu caráter intencional na fala. Para os movimentos da cabeça, Goes (2019) demonstrou que a intensidade é marcada pelo movimento da cabeça [para trás] e [para o lado]. No caso das sentenças negativas, a marcação é feita pelo [balanceamento da cabeça para os lados], indicando NÃO. Já a [inclinação da cabeça para o lado] funciona como um marcador emotivo. Em relação aos movimentos do tronco e dos ombros, o [movimento do tronco lateral e rotatório] do tipo MNM pode representar refe-

rência espacial, o [movimento do tronco lateral e para frente] pode representar uma sentença com tópico de algum objeto referente, já os [ombros erguidos] e o [movimento rotatório do tronco] podem ser marcadores emotivos. As expressões faciais superiores e inferiores foram descritas por Goes (2019) como intensificadores, marcadores emotivos, elementos de negação e oralização. Os dados com atuação das [sobrancelhas franzidas] registraram diversas funções: a) como marcador de tópico e emoção; b) como elemento de intensificação semântica ou; c) como elemento de intensificação de negação quando intercaladas com o movimento da cabeça. O marcador [movimento de boca] foi classificado pela autora como intensificador, marcador emotivo, elemento de oralização da palavra e marcador de duração. O [movimento de boca] como marcador de intensidade foi exemplificado pela autora no sinal CARO, produzido com abertura da boca pela participante para intensificar. Para exemplificar o marcador emotivo, a autora registra o sinal correspondente à glosa BANANA, produzido com contração da boca pela participante para expressar estranheza. A [oralização] da palavra completa no português apresentou maior ocorrência quando a participante realizava a datilologia<sup>5</sup> da palavra. A [bochecha inflada] ou [bochecha neutra] caracteriza a duração do aspecto do verbo como, por exemplo, no classificador CARRO ANDANDO. Como se pode constatar, esses marcadores podem atuar tanto no nível prosódico quanto nos níveis sintático e morfológico. Além disso, essas MNM também podem atribuir traços semânticos aos itens a que se referem ou sobre os quais incidem quando são utilizadas na produção dos sinais.

Silva (2024) analisou dados de quatro surdos de Belém do Pará no intuito de descrever os aspectos prosódicos da Libras utilizando como estímulos frases interrogativas, afirmativas e negativas e constatou que as frases interrogativas foram marcadas pelas: a) expressões faciais superiores: [sobrancelhas franzidas], [olhos cerrados] e [sobrancelhas levantadas]; b) expressões faciais inferiores: [lábios projetados] e [lábios arqueados]; c) movimento da cabeça: [cabeça projetada para frente] e [cabeça projetada para trás] e d) movimento do tronco: [tronco projetado para frente]. Para as frases afirmativas, Silva (2024) constatou as seguintes marcações prosódicas: a) tipo de expressão: [expressão neutra]; b) expressões faciais inferiores: [lábios distendidos] e c) movimento da cabeça: [balanceamento da cabeça para frente e para trás (SIM)]. Em relação às frases negativas, Silva (2024) revelou que as marcações prosódicas mais recorrentes foram: a) expressões faciais superiores: [sobrancelhas franzidas]; b) expressões faciais inferiores: [lábios arqueados], [lábios contraídos], [dentes semicerrados], [lábios projetados], [movimento do lábio], [bochechas infladas]; c) movimento da cabeça: [balanceamento da cabeça para os lados (NÃO)], [inclinação da cabeça para trás]; d) item lexical NÃO. De modo geral, Silva (2024) concluiu que para marcações interrogativas os participantes utilizaram em maior

---

<sup>5</sup> soletração manual da palavra em português

frequência as [sobrancelhas franzidas] e [cabeça projetada para frente], para as marcações afirmativas produziram mais [expressão neutra], [cabeça para cima e para baixo (SIM)] e [lábios distendidos].

Queiroz (2025), fonte dos dados aqui analisados, formou um *corpus* contendo a produção de sinais correspondentes a vinte glosas, a saber: 1. AJUDAR, 2. ALTO, 3. APERTADO, 4. AUTOR, 5. AVIÃO, 6. BOBAGEM, 7. BRINCAR, 8. CAFÉ, 9. CANCELAR, 10. CASA, 11. CHOCOLATE, 12. COMPRAR, 13. DESCOBRIR, 14. DEUS, 15. ELEVADOR, 16. EMPRESA, 17. ERRADO, 18. FACEBOOK, 19. FALSO e 20. TAMBÉM, produzidos por oito participantes de Belém do Pará, com o objetivo de descrever os parâmetros que constituíram grande fonte de variação. Queiroz (2025) teve como foco os aspectos fonológicos da Libras que correspondem aos seis principais parâmetros: CM (Barreto e Barreto, 2015), LOC, MOV (Ferreira-Brito, 1990), OR, N°M e as MNM (Ferreira, 2010). A principal pergunta investigativa de Queiroz (2025) incide sobre a identificação de quais parâmetros compreendem as fontes de variação na produção das variantes das glosas-alvo nos dados de surdos nascidos na capital paraense e se os surdos engajados tenderiam a rejeitar a soletração manual dificultando a ocorrência de sinais inicializados<sup>6</sup>.

As análises de Queiroz (2025) mostraram que as MNM se apresentaram com um número de ocorrência superior aos demais parâmetros fonológicos de Libras no *corpus* da pesquisa, no que diz respeito à ocorrência de variantes. Por essa razão, optou-se por selecionar as quatro primeiras glosas do *corpus* da autora - 1. AJUDAR, 2. ALTO, 3. APERTADO, 4. AUTOR - para analisar o comportamento das MNM e descrever a variação dessas quatro glosas no nível prosódico da Libras. Uma vez contextualizado o presente estudo na literatura da área, passa-se à apresentação do detalhamento dos procedimentos metodológicos adotados na seção seguinte.

## Procedimentos Metodológicos

Esta seção descreve as etapas metodológicas executadas na pesquisa, como a seleção dos participantes, a coleta, tratamento e análise estatística dos dados. Como já mencionado anteriormente, o presente estudo compreende um recorte do *corpus* de Queiroz (2025) obtido por meio de gravações de vídeo e análise e descrição de quatro glosas no *software ELAN 6.8*. Tais etapas adotadas na execução do trabalho serão detalhadas nas subseções a seguir.

---

<sup>6</sup> Sinais inicializados são os que apresentam uma Configuração de Mão que, no alfabeto manual, corresponde à primeira letra da palavra do inglês, conforme designa Brentari (2001) para língua de sinais americana (ASL). Utilizamos, portanto, esse conceito para os sinais da Libras durante toda a pesquisa.

## Amostra Estratificada

São analisados aqui dados oriundos da produção de oito alunos surdos, estratificados em sexo, escolaridade e município de origem, todos pertencentes à mesma comunidade de prática da cidade de Belém, sendo metade de cada sexo controlado e metade oriundos de Belém e metade nascidos em cidades interioranas. Acerca da variável escolaridade, houve estratificação quanto ao nível superior e nível médio, metade para cada grupo. Os participantes selecionados para o estudo frequentavam o “Curso de Português Escrito Para Surdos”, ofertado no Laboratório de Psicolinguística e Surdez da Universidade Federal do Pará (UFPA) e, portanto, compunham uma mesma comunidade de prática surda. Todos os oito participantes dominavam a Libras e também a LP na modalidade escrita. Reitera-se que os participantes eram majoritariamente surdos não oralizados e, desse modo, comunicavam-se apenas por meio da Libras.

## Protocolo de Coleta de Dados

A coleta de dados foi realizada no Laboratório de Psicolinguística e Surdez da UFPA. Para esta etapa metodológica, utilizou-se uma apresentação de *slide* com quatro estímulos visuais, cada um contendo uma palavra e uma imagem correspondente. Além disso, os dados foram coletados por meio de gravações de vídeo com *smartphone* e auxílio de um tripé em sessões individuais. Nestas sessões, os estímulos eram projetados numa tela de computador, o participante os observava e era instruído a produzir, de frente para a câmera, os sinais correspondentes ao estímulo. Neste artigo, a análise será destinada especificamente aos dados obtidos para as glosas AJUDAR, ALTO, APERTADO e AUTOR emprestados do *corpus* de Queiroz (2025).

## Tratamento de Dados

Uma vez os dados obtidos, procedeu-se ao tratamento de dados realizado no *software ELAN 6.8* pelo fato de possibilitar a análise correspondente à frequência do parâmetro MNM da Libras. A notação no *software* consistiu na criação de trilhas para melhor visualização das ocorrências do parâmetro, o que permitiu descrever ocorrências simultâneas na glosa.

Quanto à categorização das MNM aqui analisadas, foi utilizado um sistema de codificação elaborado por Queiroz (2025) e compreende a atribuição de um código para cada MNM, como é possível visualizar no quadro 01, a seguir.

## Quadro 01. Codificação para MNM

DESCRİÇÃO		Cód. ELAN	Cód. R	
<i>Rosto Superior</i>	01	[sobrancelhas franzidas]	RPS01	f
	02	[sobrancelhas levantadas]	RPS02	s
	03	[direção do olhar para cima]	RPS03	o
	04	[uma das sobrancelhas levantadas]	RPS04	k
	05	[direção do olhar para baixo]	RPS05	p
<i>Rosto Inferior</i>	06	[apenas uma das bochechas inflada]	RPI02	q
	07	[movimento dos lábios]	RPI03	m
	08	[lábios leve sorriso]	RPI04	j
	09	[lábios bico]	RPI05	e
	10	[movimento de boca]	RPI06	b
	11	[lábios apertados]	RPI07	g
<i>Cabeça</i>	12	[balanceamento da cabeça para frente e para trás (sim)]	CA01	a
	13	[inclinação da cabeça para baixo]	CA02	c
	14	[inclinação da cabeça para o lado]	CA03	l
	15	[inclinação da cabeça para trás]	CA04	C
	16	[rotação da cabeça para o lado]	CA05	r
<i>Tronco</i>	17	[inclinação do tronco para frente]	TRO01	d
	18	[inclinação do tronco para o lado]	TRO02	t
<i>Neutra</i>	19	[expressão facial neutra]	EFN	n

**Fonte:** Adaptado de Ferreira-Brito e Langevin (1995)

### *Análise Quantitativa*

Optou-se por uma análise quantitativa dos dados, com o emprego de testes de variáveis categóricas. Inicialmente, foi verificada a presença de associação entre as variáveis sociais e os parâmetros fonológicos, utilizando o V de Cramer (Cramér, 1999) como coeficiente de correlação, que é uma medida de associação recomendada para variáveis categóricas, sendo baseada na estatística do teste qui-quadrado. O teste utilizado indica o grau de associação entre as variáveis, com valores variando de 0 (nenhuma associação) a 1 (associação perfeita), com o auxílio de tabelas de frequência. Em seguida, procedeu-se à análise por meio de tabelas de contingência entre os parâmetros que apresentaram correlação maior do que 0,5 entre as variáveis sociais.

## Quadro 02. Interpretação de Valores do Coeficiente de Correlação V de Cramer

Valor da Correlação (V)	Interpretação
0.00 a 0.19	Uma correlação bem fraca
0.20 a 0.39	Uma correlação fraca
0.40 a 0.69	Uma correlação moderada
0.70 a 0.89	Uma correlação forte
0.90 a 1.00	Uma correlação muito forte

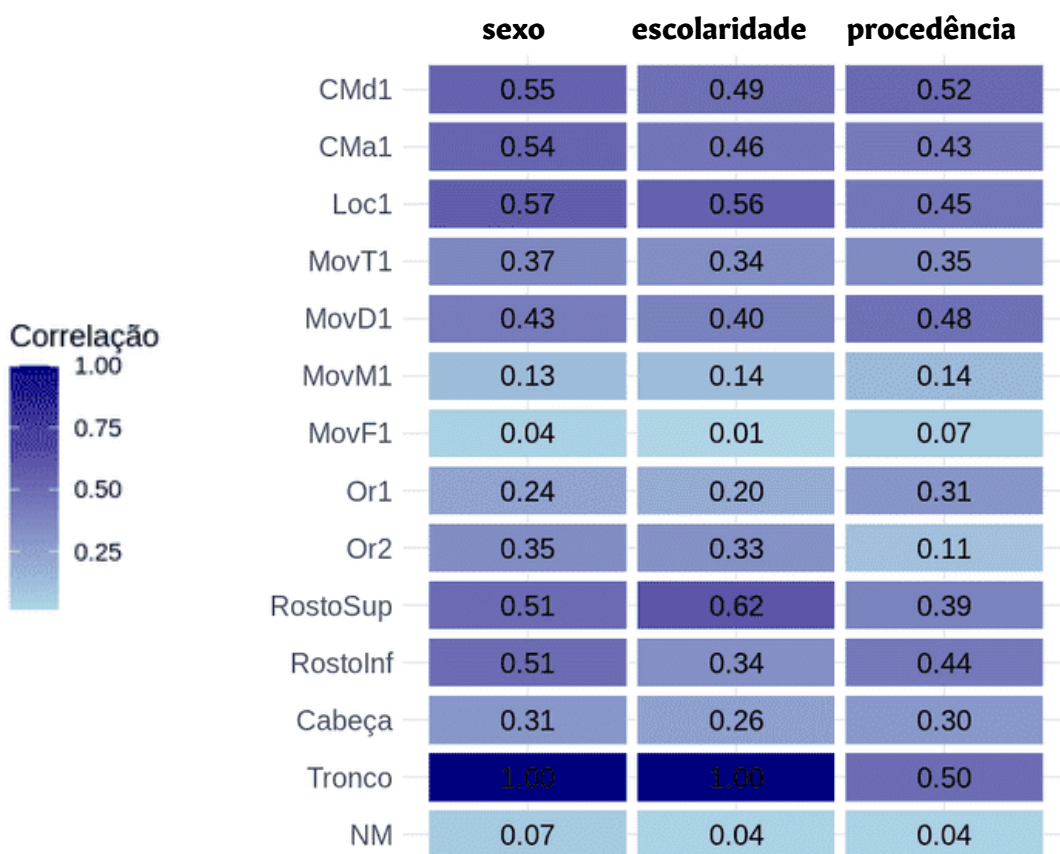
**Fonte:** Adaptado de Cramer (1999)

Os dados foram analisados de acordo com os valores obtidos no Pacote R pela modelagem de variáveis categóricas criada para esse estudo (cf. Quadro 02). Vale ressaltar que os dados analisados foram aqueles considerados em uma correlação de moderada a muito forte, ou seja, entre 0.40 a 1.00 como índices de correlação. Os dados analisados totalizaram 168 *tokens*, sendo três variáveis sociais independentes, oito contextos, quatro glosas, quatro categorias de MNM (rosto superior, rosto inferior, movimento da cabeça e movimento do tronco).

## Apresentação dos resultados

Nesta seção, apresentam-se os resultados acerca dos 168 dados analisados levando em consideração os índices de variação no parâmetro MNM e a correlação existente entre as variáveis sociais. A apresentação dos resultados é iniciada pela demonstração da correlação das variáveis sociais com as MNM do rosto superior, rosto inferior, movimento da cabeça e movimento do tronco e, por fim, demonstram-se os resultados com o envelope de variação de cada glosa.

**Tabela 01.** Recorte da Matriz de Correlação entre Covariáveis “Sexo”, “Escolaridade” e “Procedência” e as MNM nos sinais AJUDAR, ALTO, APERTADO e AUTOR



	sexo	escolaridade	procedência
CMd1	0.55	0.49	0.52
CMa1	0.54	0.46	0.43
Loc1	0.57	0.56	0.45
MovT1	0.37	0.34	0.35
MovD1	0.43	0.40	0.48
MovM1	0.13	0.14	0.14
MovF1	0.04	0.01	0.07
Or1	0.24	0.20	0.31
Or2	0.35	0.33	0.11
RostoSup	0.51	0.62	0.39
RostoInf	0.51	0.34	0.44
Cabeça	0.31	0.26	0.30
Tronco	1.00	1.00	0.50
NM	0.07	0.04	0.04

**Fonte:** Elaborado pelos autores

A tabela 01 apresenta os índices de correlação entre as MNM e as variáveis sociais nas quatro glosas estudadas. Observa-se que a MNM referente ao movimento do tronco tem correlação significativa às variáveis sexo e escolaridade dos participantes com um índice de 1.00. Outra correlação importante foi a MNM do rosto superior com a escolaridade dos participantes, em 0.62 de correlação. Com uma correlação um pouco mais fraca (0.51), nota-se a ocorrência entre as MNM do rosto superior e do rosto inferior com a variável sexo. Por último, verifica-se uma correlação (0.50) bem próxima desse coeficiente entre a MNM do movimento do tronco à variável procedência. As correlações entre as MNM do movimento da cabeça e do rosto inferior com às variáveis sexo, escolaridade e procedência apresentaram os índices mais baixos de correlação. De modo geral, esse resultado demonstrou que o movimento do tronco tem correlação importante com as variáveis sexo e escolaridade dos participantes.

Uma vez concluídas as análises de correlação pelo teste V de Cramer, apresenta-se nas subseções, a seguir, o envelope de variação das MNM por glosa, na seguinte ordem: AJUDAR, ALTO, APERTADO e AUTOR, bem como os marcadores prosódicos de maior ocorrência presentes nos sinais produzidos.

## Envelope de Variação dos Sinais da Glosa AJUDAR

Para análise do papel do parâmetro MNM na produção das variantes do sinal da glosa AJUDAR foram considerados os marcadores das categorias: rosto superior, rosto inferior, movimento da cabeça e movimento do tronco, como fonte de variação. Na tabela 02, pode-se visualizar a distribuição de frequência desses marcadores prosódicos em relação às variáveis procedência, sexo e escolaridade dos participantes.

**Tabela 02.** Distribuição de Frequência Relativa (%) das marcações não manuais no sinal AJUDAR (Total de 64 dados)

MNM	Procedência		Sexo		Escolaridade		
	Belém	Interior	Feminino	Masculino	Médio	Superior	
Rosto Superior	[sobrancelhas franzidas]	0	20	0	25	0	25
	[expressão neutra]	0	40	0	50	0	50
	[sobrancelhas levantadas]	<b>100</b>	40	<b>100</b>	25	<b>100</b>	25
Total	100	100	100	100	100	100	100
Rosto inferior	[lábios bico]	14,29	20	0	<b>50</b>	14,3	20
	[movimento de lábios]	14,29	0	0	25	0	20
	[movimento de boca]	71,43	80	<b>100</b>	25	85,7	60
Total	100	100	100	100	100	100	100
Mov. cabeça	[frente e trás]	16,67	25	12,5	50	14,3	33,33
	[para o lado]	16,67	0	12,5	0	0	33,33
	[para trás]	0	25	12,5	0	14,3	0
	[para baixo]	66,67	50	62,5	50	<b>71,4</b>	33,33
Total	100	100	100	100	100	100	100
Mov. tronco	[para frente]	0	<b>50</b>	0	100	0	<b>100</b>
	[para o lado]	<b>100</b>	50	<b>100</b>	0	<b>100</b>	0
Total	100	100	100	100	100	100	100

**Fonte:** Elaborado pelos autores

Os dados da tabela 02 apontam que foi categórico o uso de [sobrancelhas levantadas], pertencente ao marcador MNM do rosto superior na produção das variantes do sinal da glosa AJUDAR por participantes de Belém, do sexo feminino, com ensino médio, todos com 100% de frequência, o que pode ser confirmado no exemplo ilustrado na figura 01.



**Figura 01.** Produção do Sinal AJUDAR - [sobrancelhas levantadas], [movimento de boca] e [movimento do tronco para o lado]

**Fonte:** Queiroz (2025)

Enquanto os dados dos participantes de Belém apresentam um comportamento categórico na produção de marcadores do rosto superior, os dados dos participantes do interior do estado apresentam variabilidade entre as marcações [sobrancelhas levantadas], [expressão neutra] e [sobrancelhas franzidas] (cf. tabela 02). Esse mesmo padrão se repete com relação à variável sexo, enquanto os dados dos participantes do sexo feminino produziram um mesmo marcador. Os dados dos participantes do sexo masculino apresentam variação no uso desses três marcadores. Com relação à escolaridade, os dados dos participantes do ensino médio fazem o uso categórico de [sobrancelhas levantadas], enquanto que dados dos participantes com nível superior apresentam uma grande variação na escolha desses marcadores.

Na produção do sinal AJUDAR, temos o confronto de categorias sociais, pois enquanto os participantes de Belém, do sexo feminino com ensino médio produziram [sobrancelhas levantadas] como variante categórica, surdos originários do interior do estado, do sexo masculino e de nível superior produziram uma categoria que apresenta grande variação na escolha dos três marcadores pertencentes à parte do rosto superior. Percebe-se claramente uma tendência entre os grupos analisados com relação à escolha do marcador da categoria rosto superior na produção de sinais da glosa AJUDAR, já que o primeiro grupo produziu a MNM [sobrancelhas levantadas] e o segundo grupo apresentou dados com ocorrência significativa de variação na escolha de marcadores da mesma categoria.

Em um comportamento espelhado semelhante às [sobrancelhas levantadas], temos a marcação do movimento do tronco [para frente] e [para o lado], com a formação de dois grupos distintos. O grupo das mulheres de Belém com ensino médio produziu categoricamente o movimento do tronco [para o lado], enquanto o grupo formado por homens nascidos no interior com ensino superior ou usa as duas marcações de maneira neutra (sendo metade para cada uma das marcações) ou pode apresentar-se categórico no caso da variável sexo, já que todos os dados dos participantes do sexo masculino são produzidos somente com o movimento do

tronco [para frente]. Com relação à variável escolaridade, registra-se também um comportamento categórico, pois todos os dados dos participantes com ensino superior são produzidos somente com o movimento do tronco [para frente], diferentemente dos dados dos participantes do ensino médio que são produzidos somente com a marcação [para o lado].

Outro comportamento linguístico padrão é observado nas marcações da parte do rosto inferior, pois verificou-se que todos os dados dos participantes do sexo feminino são produzidos com o [movimento de boca], enquanto os dados dos participantes do sexo masculino com nível superior apresentam variação na escolha das três marcações produzidas, a saber: [movimento de boca], [movimento dos lábios] e [lábios bico]. Quanto ao movimento da cabeça, não foi identificado um comportamento padrão na produção de suas marcações, o que indica grande variação na produção desse marcador na produção do sinal AJUDAR.

### *Envelope de Variação dos Sinais da Glosa ALTO*

Na produção das variantes do sinal correspondente à glosa ALTO, registra-se a presença de marcadores das categorias rosto superior, rosto inferior e movimento da cabeça como grande fonte de variação. A tabela 03 demonstra a distribuição de frequência dessas marcações considerando os fatores sociais.

**Tabela 03.** Distribuição de Frequência Relativa (%) das marcações não manuais no sinal ALTO (Total de 32 dados)

MNM		Procedência		Sexo		Escolaridade	
		Belém	Interior	Masculino	Feminino	Médio	Superior
Rosto Superior	[expressão neutra]	50	50	50	50	0	66,67
	[sobrancelhas levantadas]	50	50	50	50	<b>100</b>	33,33
Total		100	100	100	100	100	100
Rosto inferior	[movimento de boca]	<b>100</b>	50	66,67	<b>100</b>	66,67	<b>100</b>
	[lábios apertados]	0	50	33,33	0	33,33	0
Total		100	100	100	100	100	100
Mov. Cabeça	[frente e trás]	0	33,33	0	33,33	25	0
	[para trás]	50	33,33	<b>100</b>	0	25	<b>100</b>
	[para baixo]	0	33,33	0	33,33	25	0
	[rotação]	50	0	0	33,33	25	0
Total		100	100	100	100	100	100

**Fonte:** Elaborado pelos autores

De acordo com a tabela 03, verificou-se um padrão na produção do marcador [sobrancelhas levantadas], como ilustrado na figura 02, por parte dos surdos com ensino médio que foram categóricos (índice de 100). Já as variáveis procedência e sexo apresentaram dados produzidos de forma equilibrada no uso dos marcadores [sobrancelhas levantadas] e [expressão neutra], com ocorrência bem dividida na escolha de cada um desses marcadores. Exceção feita ao nível superior cujos dados registram uma maior tendência para o uso do marcador [expressão neutra]. Com relação aos movimentos da parte inferior do rosto, o [movimento de boca] foi utilizado para marcar categoricamente a produção dos dados dos participantes de Belém, do sexo feminino e com nível superior. Esse mesmo grupo de participantes não utilizou o marcador [lábios apertados], enquanto os dados dos participantes do interior do sexo masculino com nível médio apresentaram variação na escolha desses marcadores.



**Figura 02.** Produção do Sinal ALTO - [sobrancelhas levantadas] e [movimento de boca]  
**Fonte:** Queiroz (2025)

Com relação ao movimento da cabeça, evidenciou-se um comportamento categórico nos dados dos participantes do sexo masculino com nível superior, pois todos movimentaram a cabeça [para trás], conforme a figura 03, destoando dos dados dos participantes com ensino médio que apresentaram o uso equilibrado das marcações do movimento da cabeça [para trás], [frente e trás], [para baixo] e [rotação], o que representa alta variabilidade na produção dessa categoria controlada.



**Figura 03.** Produção do Sinal ALTO - [sobrancelhas levantadas], direção do [olhar para cima] e [movimento da cabeça para trás]  
**Fonte:** Queiroz (2025)

Notou-se também a ausência de um único marcador de movimento da cabeça nos dados das variáveis procedência e sexo. Quanto à variável procedência, não houve movimento da cabeça [rotação] nos dados dos participantes do interior e quanto à variável sexo, não houve movimento da cabeça [para trás] nos dados dos participantes do sexo feminino na produção dos sinais correspondentes à glosa ALTO.

### *Envelope de Variação dos Sinais da Glosa APERTADO*

Os sinais produzidos para a glosa APERTADO apresentaram distribuição de frequência referente às MNM das categorias **rosto superior**, **rosto inferior** e **movimento da cabeça**, conforme tabela 04.

**Tabela 04.** Distribuição de Frequência Relativa (%) das marcações não-manuais no sinal APERTADO (Total de 32 dados)

MNM	Procedência		Sexo		Escolaridade		
	Belém	Interior	Feminino	Masculino	Médio	Superior	
<i>Rosto Superior</i>	[sobrancelhas franzidas]	<b>100</b>	33.33	0	66.67	0	66.67
	[uma sobrancelha levantada]	0	33.33	0	33.33	0	33.33
	[olhar para baixo]	0	33.34	<b>100</b>	0	<b>100</b>	0
Total		100	100	100	100	100	100
<i>Rosto Inferior</i>	[movimento de boca]	33.33	25	33.33	25	...	...
	[lábios apertados]	0	25	0	25	...	...
	[lábios e sobrancelhas]	33.33	0	33.33	0	...	...
	[leve sorriso]	33.34	<b>50</b>	33.33	<b>50</b>	...	...
Total		100	100	100	100	...	...
<i>Mov. Cabeça</i>	[frente e trás]	50	50	50	50	<b>100</b>	0
	[para baixo]	0	50	0	50	0	50
	[rotação]	50	0	50	0	0	50
Total		100	100	100	100	100	100

**Fonte:** Elaborado pelos autores

Os dados da tabela 04 demonstram que a frequência máxima, em relação aos marcadores do **rosto superior**, foi obtida pela marcação da direção do **[olhar para baixo]** com uso padrão bem definido nos dados dos participantes do sexo feminino com ensino médio, conforme figura 04.



**Figura 04.** Produção do Sinal APERTADO - [olhar para baixo], [sobrancelhas franzidas], [lábios apertados], [movimento da cabeça para baixo] e [cabeça para o lado]  
**Fonte:** Queiroz (2025)

Outro destaque no uso categórico compreende o uso do marcador [sobrancelhas franzidas] pelos participantes de Belém, conforme figura 04, pois ao confrontar os dados dos participantes de Belém com os dados dos participantes do interior do estado, nota-se que estes últimos apresentam um equilíbrio na produção das três marcações: [uma sobrancelha levantada], [sobrancelhas franzidas] e direção do [olhar para baixo].

Quanto aos marcadores da categoria movimento do rosto inferior, notou-se uma grande variabilidade de escolhas entre os participantes, porém houve destaque na marcação [leve sorriso] ao apresentar maior ocorrência nos dados dos participantes do interior do estado do sexo masculino.



**Figura 05.** Produção do Sinal APERTADO - [balanceamento da cabeça para frente e para trás (SIM)], [lábios apertados] e [cabeça para o lado]  
**Fonte:** Queiroz (2025)

Verificou-se ainda outra marcação categórica no que diz respeito ao balanceamento da cabeça para [frente e trás] que indica SIM (cf. figura 05) nos dados dos participantes com ensino médio. Em contrapartida, os dados dos participantes com

nível superior dividiram-se entre movimento da cabeça para [frente e trás], [para baixo] e [rotação].

### Envelope de Variação dos Sinais da Glosa AUTOR

Os sinais produzidos para a glosa AUTOR registraram variação nas MNM das categorias rosto superior, rosto inferior e movimento da cabeça, conforme tabela 05 de distribuição de frequência, a seguir. Esta glosa foi a que registrou dados com maior fonte de variação, pois não há no *corpus* o uso categórico para nenhum dos marcadores encontrados.

**Tabela 05.** Distribuição de Frequência Relativa (%) das MNM no sinal AUTOR (Total de 40 dados)

MNM	Procedência		Sexo		Escolaridade		
	Belém	Interior	Feminino	Masculino	Médio	Superior	
<i>Rosto Superior</i>	[sobrancelhas levantadas]	50	33,34	50	40	33,33	50
	[olhar para baixo]	50	33,33	50	40	66,67	25
	[uma sobrancelha levantada]	<b>0</b>	33,33	<b>0</b>	20	<b>0</b>	25
Total	100	100	100	100	100	100	100
<i>Rosto inferior</i>	[movimento de boca]	60	50	<b>75</b>	33,34	50	66,67
	[movimento de lábios]	20	<b>0</b>	<b>0</b>	33,33	<b>0</b>	33,33
	[uma bochecha inflada]	20	<b>0</b>	<b>0</b>	33,33	25	<b>0</b>
	[lábios apertados]	<b>0</b>	50	25	<b>0</b>	25	<b>0</b>
Total	100	100	100	100	100	100	100
<i>Mov. Cabeça</i>	[para lado]	33,34	50	25	66,67	50	33,33
	[para baixo]	33,33	25	25	33,33	0	66,67
	[frente e trás]	33,33	25	50	<b>0</b>	50	<b>0</b>
Total	100	100	100	100	100	100	100

**Fonte:** Elaborado pelos autores

Um destaque a ser feito é o fato de que os dados da tabela 05 apontam a exclusão de marcadores na produção dos sinais para a glosa AUTOR. Com relação ao papel dos marcadores da categoria rosto superior, houve a exclusão do marcador [uma sobrancelha levantada] nos dados dos participantes de Belém, do sexo feminino e com nível médio.

Tendência semelhante é identificada no uso dos marcadores do tipo rosto inferior, pois identificou-se a ausência do uso dos marcadores [movimento de lábios] e [uma bochecha inflada] nos sinais produzidos pelos participantes do interior, do sexo feminino e com ensino médio, bem como a ausência do uso dos marcadores [uma bochecha inflada] e [lábios apertados] nos dados dos participantes com alto nível de escolaridade. Com relação aos marcadores da categoria movimento da cabeça, identificou-se a ausência do marcador [frente e trás] nos dados dos participantes do sexo masculino e com nível superior.

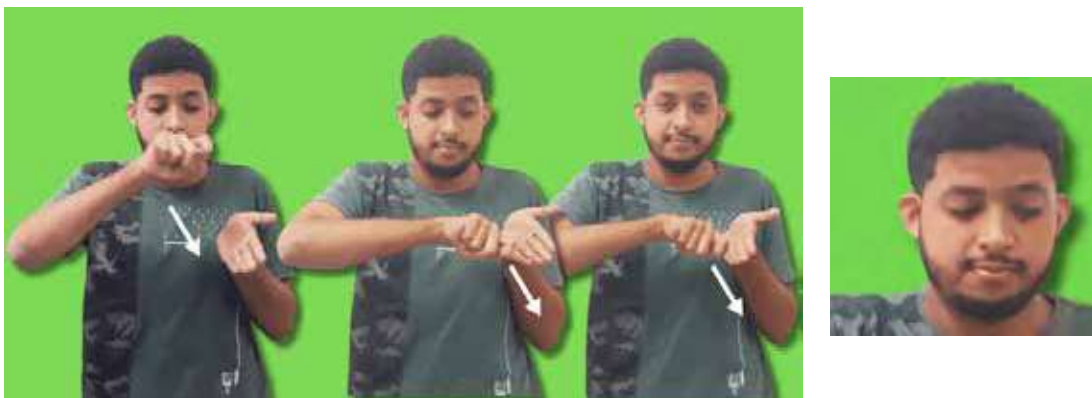
Apesar de os sinais produzidos para a glosa AUTOR apresentarem grande fonte de variação, observou-se uma tendência na marcação de uso mais frequente nos dados de forma geral na preferência pelo marcador [movimento de boca] (cf. figura 06). É importante ressaltar que houve uma maior frequência nos dados dos participantes do sexo feminino em comparação aos dados dos participantes do sexo masculino.



**Figura 06.** Produção do Sinal AUTOR - [sobrancelhas levantadas] e [movimento de boca]  
**Fonte:** Queiroz (2025)

O exemplo de variante do sinal AUTOR ilustrado na figura 06 evidencia o uso do marcador [movimento de boca] produzido em uma frequência de 75% nos dados dos participantes do sexo feminino, normalmente não associado à direção do [olhar para baixo] ou com frequência de uso inversamente proporcional, como se verifica na distribuição da frequência presente na tabela 05. Levando em consideração os dados dos participantes com nível superior, nota-se uma certa “distribuição complementar” com relação ao uso dos marcadores [movimento de boca] (66,67%) e [olhar para baixo] (25%). Tal distribuição permite afirmar que normalmente o participante que produz [movimento de boca] raramente utiliza a categoria direção do [olhar para baixo] simultaneamente na produção de sinais para a glosa AUTOR, ou seja, quando ocorre o [movimento de boca] o participante pouco produz a marcação da direção do [olhar para baixo]. A figura 07 contém um

exemplo de um dado produzido com a direção do [olhar para baixo], mas sem o [movimento de boca].



**Figura 07.** Produção do Sinal AUTOR - [olhar para baixo] e [movimento da cabeça para baixo]  
**Fonte:** Queiroz (2025)

Na figura 07, observa-se também o uso do movimento da cabeça [para baixo] que compreendeu um dos marcadores mais acionados na produção dos sinais para a glosa AUTOR nos dados dos participantes com nível superior, assim como o uso do marcador movimento da cabeça [para o lado] presente nos dados dos participantes do sexo masculino. Consta-se, portanto, uma forte correlação entre a direção do olhar [para baixo] e o movimento da cabeça [para baixo] com atuação simultânea na produção do sinal para a glosa AUTOR (cf. figura 07). Logo, os dados permitem afirmar que a direção do [olhar para baixo] está correlacionada com o movimento da cabeça [para baixo].

## Discussão dos resultados

Com relação às MNM, verificou-se que muitos sinais variaram contrariamente às expectativas de Queiroz (2025), o que se tornou um fato complexo e curioso em demonstrar a variação no nível prosódico da Libras. Apesar de as pesquisas sobre aspectos prosódicos na Libras priorizarem *corpus* com enunciados (cf. Goes, 2019 e Silva, 2024), optou-se para este artigo especificamente investigar o fenômeno da variação prosódica da Libras em sinais isolados.

Nos dados aqui analisados, observa-se de forma produtiva uma variação na produção dos sinais com relação às MNM que não implicou em mudança de significado do sinal, portanto indicando claramente tratar-se de um aspecto de variação. Por essa razão, faz-se necessário verificar a seguir como as marcas prosódicas apareceram nos dados obtidos por meio das categorias das partes do rosto superior e inferior, dos movimentos da cabeça e do corpo no estabelecimento da variação. No quadro 03, a seguir, verificam-se as produções das categorias do rosto superior.

**Quadro 03.** Atuação das categorias de MNM do rosto superior na produção de variantes das glosas-alvo

<b>Categorias do rosto superior</b>	<b>AJUDAR</b>	<b>ALTO</b>	<b>APERTADO</b>	<b>AUTOR</b>
<i>Sobrançelas levantadas</i>	X	X		
<i>Expressão neutra</i>	X	X		
<i>Sobrançelas franzidas</i>	X		X	
<i>Uma sobrançela levantada</i>			X	X
<i>Olhar para baixo</i>			X	X

**Fonte:** Elaborado pelos autores

Assim como Goes (2019) que concluiu que as produções da parte superior do rosto juntamente com a produção da parte inferior do rosto têm função de marcador emotivo, nos dados aqui analisados, observa-se que somente nos sinais AJUDAR e ALTO houve marcação de [sobrançelas levantadas] e [movimento de boca], uma categoria de MNM de parte inferior do rosto (cf. figuras 01 e 02), as quais atuam como marcadores emotivos. Esses mesmos sinais foram produzidos também com a [expressão neutra], o que corrobora com Silva (2024) sobre a expressão facial neutra ser marcador de afirmativa, pois, apesar de o sinalizante não estar produzindo este sinal em um enunciado, demonstra a afirmativa pela posição da neutralidade do rosto, conforme figura 08, a seguir.



**Figura 08.** Produção do Sinal AJUDAR - [expressão neutra]

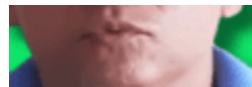
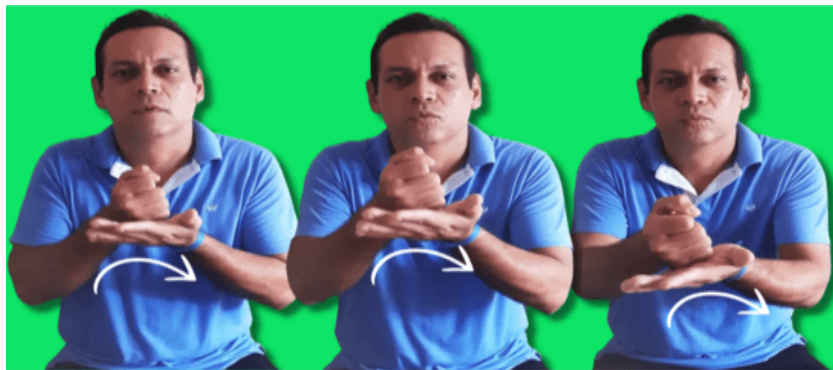
**Fonte:** Queiroz (2025)

A figura 08 também demonstra uma formalidade ao sinalizar e isso se deve ao fato de o experimento ter sido realizado com sinais isolados, pois o sujeito percebe que não há necessidade de marcar o sinal por não haver um contexto estipulado pela metodologia. É importante ressaltar que o sinal ALTO também foi produzido com [expressão neutra], conforme figura 09.



**Figura 09.** Produção do Sinal ALTO - [expressão neutra]  
**Fonte:** Queiroz (2025)

A formalidade expressa na figura 09 ao sinalizar ALTO deveria constar em todas as variantes desse sinal, porém os participantes optaram por produzir as MNM na produção da maioria das glosas. Acerca da produtividade das MNM, constata-se seu uso no sinal AJUDAR, conforme figura 10.



**Figura 10.** Produção do Sinal AJUDAR - [sobrancelhas franzidas], [lábios bico] e [movimento do tronco para frente]  
**Fonte:** Queiroz (2025)

A figura 10 apresenta o sinal AJUDAR produzido com a MNM [sobrancelhas franzidas]. Esta produção corrobora a afirmação de Goes (2019), pois, segundo a autora, a “interpretação do marcador emotivo irá depender fundamentalmente da relação entre a parte superior e inferior da face” (Goes, 2019, p. 58). Nesse caso, ocorre uma avaliação positiva do sinalizador, uma vez que ele também movimenta o tronco para frente e esse conjunto de produção de MNM, de modo geral, também é utilizado como intensificador do sinal (Goes, 2019, p. 57). Essa combinação de marcadores ocorre na produção do sinal APERTADO, conforme figura 11.



**Figura 11.** Produção do Sinal APERTADO - [uma sobrancelha levantada] e [lábios apertados]  
**Fonte:** Queiroz (2025)

Como podemos observar na figura 11, o sinalizante produz simultaneamente as MNM [uma sobrancelha levantada] e [lábios apertados] que corroboram não apenas a pesquisa de Goes (2019) a respeito da combinação que formam os marcadores emotivos.

Outra combinação de categorias de MNM presente na produção das variantes dos sinais compreende o rosto superior e o movimento da cabeça, a figura 12 contém um exemplo dessa combinação na produção do sinal AUTOR.



**Figura 12.** Produção do Sinal AUTOR - [uma sobrancelha levantada], [movimento de lábios], [balanceamento da cabeça para trás e para frente (SIM)] e [cabeça para o lado]  
**Fonte:** Queiroz (2025)

A participante da figura 12 produziu o sinal AUTOR com a combinação das MNM [uma sobrancelha levantada], [movimento dos lábios], [balanceamento da cabeça para trás e para frente (SIM)] e [cabeça para o lado]. Nota-se que apesar de o sinal AUTOR estar em um contexto de produção isolada, a participante encontrou uma pista prosódica para produzi-lo.

A última categoria analisada na parte do rosto superior foi a direção do [olhar para baixo], observada nos sinais APERTADO (cf. figura 04) e AUTOR (cf. figura 07). No caso do sinal APERTADO, houve a combinação de duas categorias da parte superior do rosto que foram a direção do [olhar para baixo] e as [sobrancelhas franzidas] e da parte inferior do rosto houve a ocorrência de [lábios apertados]. Essa combinação das categorias do rosto ratificam o estudo de Goes (2019) que inter-

preta os marcadores emotivos e marcadores de intensificação. A respeito do movimento de cabeça, a autora afirma que “o movimento acompanha o movimento da mão, gerando também um efeito de intensidade” (Goes, 2019). Percebe-se nestes dados a evidência da simultaneidade, pois as MNM ocorrem sobrepostas umas às outras enquanto o sinal manual é produzido, servindo tanto a propósitos prosódicos quanto pragmáticos. No quadro 04, a seguir, destacam-se as categorias do rosto inferior que também foram produzidas simultaneamente com outras MNM.

**Quadro 04.** Atuação das categorias de MNM do rosto inferior na produção de variantes das glosas-alvo

<b>Categorias do rosto inferior</b>	<b>AJUDAR</b>	<b>ALTO</b>	<b>APERTADO</b>	<b>AUTOR</b>
<i>Movimento de boca</i>	X	X		X
<i>Movimento de lábios</i>	X			X
<i>Lábios bico</i>	X			
<i>Lábios apertados</i>		X		X
<i>Leve sorriso</i>			X	
<i>Uma bochecha inflada</i>				X

**Fonte:** Elaborado pelos autores

No caso da categoria [movimento de boca], Goes (2019, p.59) apontou quatro funções: “oralização em português, intensidade, marcador emotivo, duração”. As figuras 01 para o sinal AJUDAR, a figuras 02, a figura 13 para o sinal ALTO e a figura 06 para o sinal AUTOR são exemplos da produção do [movimento de boca]. No sinal AJUDAR (cf. figura 01), a sinalizante utilizou, além da MNM [movimento de boca], as marcações [sobrancelhas levantadas] e [movimento do tronco para o lado], igualmente presentes na produção do sinal ALTO, conforme figura 13, a seguir.



**Figura 13.** Produção do Sinal ALTO - [movimento de boca], direção do [olhar para cima], [sobrancelhas levantadas], [cabeça para baixo], [rotação da cabeça] e [movimento do tronco para o lado]

**Fonte:** Queiroz (2025)

A figura 13 aponta que o [movimento de boca] foi produzido para a oralização da letra inicial da palavra em português, mas também há a combinação de MNM do rosto superior, o que aponta para um marcador emotivo e de intensidade, pois o fato de a sinalizante direcionar o olhar para cima torna o sinal mais intenso.

A categoria [movimento de lábios] é o movimento que a boca faz ou com uma leve abertura da boca ou com um movimento sutil dos lábios, diferentemente do [movimento de boca] que apresenta o movimento dos lábios junto com o movimento intenso do maxilar. As variantes produzidas para os sinais AUTOR (cf. figura 12) e AJUDAR (cf. figura 14) são exemplos.



**Figura 14.** Produção do Sinal AJUDAR - [movimento de lábios], [sobrancelhas levantadas], [cabeça para baixo] e [movimento do tronco para o lado]

**Fonte:** Queiroz (2025)

Verifica-se que a categoria de MNM [movimento dos lábios] foi produzida simultaneamente com os movimentos do rosto superior, tanto no exemplo da figura 12 como no exemplo da figura 14 e esse fenômeno corrobora novamente a pesquisa de Goes (2019, p. 60) que relata o movimento do rosto inferior. Tal descrição inclui a atuação de [movimento dos lábios] que, produzido juntamente com as expressões superiores gera a marcação emotiva. Ressalta-se que a função desta marcação já foi citada anteriormente ao se descrever a categoria [movimento de boca].

A simultaneidade também ocorreu nas demais categorias do rosto inferior, a saber: [lábios bico], [lábios apertados], [leve sorriso] e [uma bochecha inflada] que podem ser verificados em todos os sinais aqui estudados. Também se verifica a atuação da categoria de MNM [lábios bico] na produção do sinal AJUDAR (cf. figura 10), além de o sinalizador produzir, simultaneamente, as categorias [sobrancelhas franzidas] e [movimento do tronco para frente]. Observa-se, simultaneidade com a categoria [lábios apertados], os movimentos da cabeça na produção dos sinais ALTO (cf. figura 15), AUTOR (cf. figura 16) e APERTADO (cf. figuras 04 e 05), basta conferir o exemplo da figura 15.



**Figura 15.** Produção do Sinal ALTO - [lábios apertados], [movimento da cabeça para frente e para trás (SIM)]  
**Fonte:** Queiroz (2025)

Na figura 15, nota-se o sinal ALTO sendo produzido com os [lábios apertados] e pode-se observar também que, neste mesmo exemplo, o sinal é produzido com o [movimento da cabeça para frente e para trás (SIM)] e, de acordo com Goes (2019), “o movimento da cabeça intensifica o movimento do sinal” (Goes, 2019, p. 47). Tal afirmação também pode ser constatada na produção do sinal AUTOR, na figura 16, a seguir.



**Figura 16.** Produção do Sinal AUTOR - [lábios apertados], direção do [olhar para baixo], [movimento da cabeça para baixo] e [cabeça para o lado]  
**Fonte:** Queiroz (2025)

Na figura 16, constatou-se que houve dois movimentos da cabeça simultâneos com os [lábios apertados], pois a participante realizou tanto o [movimento da cabeça para baixo] como utilizou a categoria [cabeça para o lado], corroborando o que já foi dito anteriormente sobre marcadores de intensificação do sinal. Vale ressaltar que, especificamente nesse sinal, a participante utilizou ainda a direção do [olhar para baixo] que acompanha o [movimento da cabeça para baixo], ocasionando uma sincronia na intensificação do sinal.

Outro fato semelhante ocorreu na produção do sinal APERTADO (cf. figuras 04 e 05), pois, além dos [lábios apertados] e movimentos da cabeça, ambos produziram [cabeça para o lado]. Porém, na figura 04, nota-se o uso de mais dois marcadores de intensidade (Goes, 2019), como: [movimento da cabeça para baixo] e direção do [olhar para baixo] junto com a realização de [lábios apertados]. As MNM da parte inferior do rosto também ganharam destaque na combinação de categorias produzidas no sinal APERTADO, conforme figura 17, a seguir.



**Figura 17.** Produção do Sinal APERTADO - [leve sorriso] e [lábios apertados]  
**Fonte:** Queiroz (2025)

A figura 17 demonstra o sinal APERTADO produzido pela composição de dois sinais. Nessa produção, a participante apresentou duas marcações no rosto inferior: [lábios apertados] e [leve sorriso] que, segundo Goes (2019, p. 60), também são utilizadas para intensificar o significado do sinal. Na figura 18, produção do sinal AUTOR, há uma ocorrência singular.



**Figura 18.** Produção do Sinal AUTOR - [uma das bochechas inflada]  
**Fonte:** Queiroz (2025)

Como demonstra a figura 18, o participante produziu o sinal AUTOR com [uma das bochechas inflada], o que, para Goes (2019) representa um papel significativo de duração nos verbos. E, apesar de esse exemplo se enquadrar na classe de substantivos, percebe-se que o sentido atribuído ao sinal ratifica, nesse caso, a intensidade do sinal. Pois, de acordo com Goes (2019):

Não há na Libras uma separação, como indicam alguns estudos, entre elementos prosódicos linguísticos e paralinguísticos, uma vez que se articulam, sejam como marcadores emotivos, ou como constituintes sintáticos, obedecendo a restrições e imposições linguísticas. (GOES, 2019, p. 64)

Por esse motivo, observa-se que as categorias superiores e inferiores do rosto produzem, simultaneamente ao movimento da cabeça, marcadores prosódicos que vinculam ao sinal certa entonação dada pelo participante. No quadro 05, a seguir, verificam-se as categorias do movimento da cabeça e, em seguida, a análise de suas funções na produção do sinal.

**Quadro 05.** Atuação das categorias de MNM do movimento da cabeça na produção de variantes das glosas-alvo

<b>Categorias do movimento da cabeça</b>	<b>AJUDAR</b>	<b>ALTO</b>	<b>APERTADO</b>	<b>AUTOR</b>
Movimento da cabeça para trás		X		
Movimento da cabeça para frente e para trás		X	X	X
Cabeça para baixo	X	X	X	
Rotação da cabeça		X	X	
Cabeça para o lado				X

**Fonte:** Elaborado pelos autores

Verifica-se nos exemplos citados anteriormente que o movimento da cabeça produzido simultaneamente com os movimentos da parte do rosto superior e do rosto inferior apresenta alguma sincronia na intensificação do sinal (Goes, 2019). Podemos observar no quadro 05 que o sinal ALTO foi produzido com a utilização da maioria das categorias do movimento da cabeça.

Com relação aos exemplos já mencionados nesta seção, enfatizam-se os sinais marcados com os movimentos da cabeça, a saber: a) sinal AUTOR: realizado com [movimento da cabeça para baixo] (cf. figura 07), com [balanceamento da cabeça para trás e para frente (SIM)] (cf. figura 12), com [movimento da cabeça para baixo] e [cabeça para o lado] (cf. figura 16); b) sinal ALTO: produzido com [cabeça para baixo] e [rotação da cabeça] (cf. figura 13), com [movimento da cabeça para trás] (cf. figura 03) e com [movimento da cabeça para frente e para trás (SIM)] (cf. figura 15); c) sinal APERTADO e d) sinal AJUDAR, ambos marcados apenas com a [cabeça para baixo] (cf. figura 14). Um ponto comum entre as MNM do movimento da cabeça se dá pelo fato de esse movimento acompanhar o movimento da mão, gerando também um efeito de intensidade, o que corrobora a pesquisa apresentada por Goes (2019).

No quadro 06, a seguir, apresentam-se as categorias do movimento do tronco e como são produzidos nos sinais das glosas-alvo.

**Quadro 06.** Atuação das categorias de MNM do movimento do tronco na produção de variantes das glosas-alvo

<b>Categorias do movimento do tronco</b>	<b>AJUDAR</b>	<b>ALTO</b>	<b>APERTADO</b>	<b>AUTOR</b>
Movimento do tronco ara frente e para trás	X			
Movimento do tronco para o lado	X	X		
Movimento do tronco para frente	X		X	

**Fonte:** Elaborado pelos autores

De acordo com o quadro 06, houve três sinais produzidos com movimento do tronco que foram os sinais AJUDAR, ALTO e APERTADO. O [movimento do tronco para o lado] foi produzido nos sinais ALTO (cf. figura 13) e AJUDAR (cf. figura 14), já o [movimento do tronco para frente] foi produzido no sinal AJUDAR (cf. figura 10) e o [movimento do tronco para frente e para trás] está exemplificado na figura 19, a seguir.



**Figura 19.** Produção do Sinal AJUDAR - [movimento do tronco para frente e para trás] e [movimento de boca]  
**Fonte:** Queiroz (2025)

A figura 19 demonstra que, ao direcionar a mão para frente, a participante também realiza o movimento do tronco para frente e depois retoma a posição inicial conduzindo o tronco para trás, ou seja, igualmente à análise acerca do movimento da cabeça, verifica-se que o tronco também acompanha o movimento da mão ocasionando a intensidade do sinal. Neste caso, Goes (2019) enfatiza que o “tronco pode exercer a função de demonstrar alguma avaliação do falante sobre o enunciado”, por essa razão pode-se dizer que a participante projetou o tronco para frente para intensificar o sinal e dar direção ao ato de ajudar, o que causou a sincronia entre a MNM tronco e mãos (sinal manual).

## Conclusão

O estudo apresentado neste artigo compõe um recorte da pesquisa de Queiroz (2025) acerca da variação fonológica na Libras. A análise foi destinada ao parâmetro Marcações não manuais (MNM) com função de marcador prosódico, uma vez que sua ocorrência nos dados analisados se destacou em relação aos demais parâmetros investigados pela autora. O estudo tomou como bases teóricas os resultados sobre variação fonológica obtidos por Xavier e Barbosa (2014) e os de variação lexical de Batista (2020) e Castro-Junior (2011). Foram analisadas as glosas AJUDAR, ALTO, APERTADO e AUTOR, formando um *corpus* de 168 tokens, analisados considerando-se três variáveis sociais independentes, oito contextos, quatro glosas e quatro MNM. O estudo consistiu em uma amostra de oito participantes surdos,

estratificados em sexo, escolaridade e procedência e a coleta de dados compreendeu gravações de vídeo dos participantes sinalizando as glosas-alvo, utilizando uma apresentação de *PowerPoint* que induzia a sinalização correspondente. Os dados obtidos foram notados no *software* ELAN 6.8.

Em relação aos resultados aqui apresentados, no uso das marcações da categoria rosto superior, produzidas pelos participantes do ensino médio, foi constatada a predominância do marcador MNM [sobrancelhas levantadas], independentemente da glosa-alvo; já nas marcações da categoria rosto inferior, o marcador [movimento de boca] foi predominante nos dados dos participantes do sexo feminino com ensino superior. Além disso, registraram-se, também, ocorrências de sinais produzidos por surdos do sexo masculino de movimento da cabeça [para trás] e [para o lado] na sinalização das glosas-alvo.

É importante frisar que este artigo não tinha como alvo a análise de quaisquer tipos de condicionamentos para escolha das variantes dos marcadores apresentados, uma vez que a natureza do *corpus* não permitia este tipo de análise. Ressalta-se que os participantes foram induzidos a produzir os dados em contexto isolado e, por isso, sem contextos específicos que permitissem analisar o condicionamento das escolhas dos marcadores durante a sinalização. Espera-se que em um trabalho posterior esta etapa metodológica possa ser realizada com um *corpus* contendo a produção dos dados alvo em um contexto maior.

## Referências

BARRETO, Madson; BARRETO, Raquel. *Escrita de sinais sem mistérios*. 2 ed. revista, atualizada e ampliada. Salvador: Ebook, 2015

BATISTA, G. *A Variação Lexical em Libras em Três Municípios do Estado de Alagoas*. Dissertação (Mestrado em Linguística e Literatura). Universidade de Alagoas. Faculdade de Letras. Programa de Pós-Graduação em Linguística e Literatura. Maceió, 2020.

CASTRO-JÚNIOR, G. *Variação Linguística em Língua de Sinais Brasileira – Foco no Léxico*. 2011. 123 f. Dissertação (Mestrado em Linguística). Programa de Pós-graduação em Linguística – PPGL – Universidade de Brasília – UnB, Brasília, 2011.

CRAMER, Harald. *Mathematical methods of statistics*. Vol. 26. Princeton university press, 1999.

FERREIRA-BRITO, L. *Uma abordagem fonológica dos sinais da LSCB*. Espaço: Informativo Técnico-Científico do INES, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 20-43, 1990. Disponível em: <https://seer.ines.gov.br/index.php/revista-espaco/article/view/35/29>. Acesso em: 16 nov. 2023.

FERREIRA, L. *Por uma gramática de língua de sinais*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2010.

\_\_\_\_\_; LANGEVIN, R. *Sistema Ferreira Brito-Langevin de Transcrição de Sinais*. In: FERREIRA, L. *Por uma gramática de língua de sinais*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2010.

GOES, Anne Karine Silva de. *Marcadores prosódicos da Libras: o papel das expressões corporais*. Dissertação (Mestrado em Letras e Linguística) - Programa de Pós - graduação em Linguística. Maceió: Universidade Federal de Alagoas, 2019.

QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir Becker. *Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos*. Porto Alegre: Artmed, 2004.

QUEIROZ, Cândida do Socorro Silva de. *Variação fonológica na Libras em uma comunidade surda de Belém do Pará*. Dissertação (Mestrado em Letras) - Programa de Pós Graduação em Letras (PPGL). Belém-PA: Universidade Federal do Pará (UFPA), 2025.

SILVA, Karolina da Cruz. *Descrição dos aspectos prosódicos na Libras em uma comunidade de surdos bilíngues (Libras - Português)*. - 2024. 96 f. Dissertação (Mestrado em Letras) - Programa de Pós Graduação em Letras (PPGL). Belém-PA: Universidade Federal do Pará (UFPA), 2024.

STOKOE, W. *Sign Language Structure: An Outline of the Visual Communication Systems of the American Deaf*. Studies in Linguistics: Occasional Papers, 8, Washington,DC: Gallaudet University Press, 1960.


XAVIER, André. Nogueira.; BARBOSA, Plínio. Almeida. *Diferentes pronúncias em uma língua não sonora? Um estudo da variação na produção de sinais da Libras*, D.E.L.T.A, v. 30, n. 2, p. 371-413, 2014. <https://doi.org/10.1590/0102-445069770367936329>

<https://lulibras.files.wordpress.com/2010/08/sabado.jpg>


## Declaração de disponibilidade de acesso a dados

Os dados que sustentam as conclusões deste artigo estão disponíveis em Zenodo.com e YouTube.com de acesso pelos links a seguir.

Sinal AJUDAR: disponível em:  
<https://www.youtube.com/shorts/Re0EXJwjUgc> - para visualização  
<https://zenodo.org/records/16884940> - para download



(visualizar)



(download)





Sinal ALTO: disponível em:  
<https://www.youtube.com/shorts/aJr6SRawobk> - para visualização  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.16884945> - para download



(visualizar)



(download)

Sinal APERTADO: disponível em: <a href="https://youtube.com/shorts/wRrgaPfwYc?feature=share">https://youtube.com/shorts/wRrgaPfwYc?feature=share</a> - para visualização <a href="https://doi.org/10.5281/zenodo.16884960">https://doi.org/10.5281/zenodo.16884960</a> - para download	
 (visualizar)	 (download)
Sinal AUTOR: disponível em: <a href="https://youtube.com/shorts/GcC-tSafN7c?feature=share">https://youtube.com/shorts/GcC-tSafN7c?feature=share</a> - para visualização <a href="https://doi.org/10.5281/zenodo.16884964">https://doi.org/10.5281/zenodo.16884964</a> - para download	
 (visualizar)	 (download)

### **Ilustrações para download:**

Não se aplica

### **Contribuições dos Autores / ou Declaração de Autoria**

Eu, Cândida do Socorro Silva de Queiroz, declaro a autoria do artigo e indico as contribuições dos seguintes autores: Regina Célia Fernandes Cruz contribuiu na supervisão da pesquisa, na produção do resumo e na revisão textual de todo o artigo; Márcio Gabriel Silva da Silva contribuiu na coleta de dados de Queiroz (2025) a nível de bolsista de iniciação científica e na elaboração da discussão dos resultados e conclusão do artigo .

### **Conflito de interesse**

Declaro a inexistência de algum tipo de conflito de interesse relacionado ao artigo.

### **Financiamento**

Não se aplica

# É GAY OU HÉTERO? O papel da prosódia da fala e visual na percepção de gênero e orientação afetivo-sexual

*ARE THEY GAY OR STRAIGHT? The role of the speech and visual prosody in the perception of gender and sexual orientation*

João Pedro Santana Luciano da Silva<sup>1</sup> 

Vera Pacheco<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia: Vitória da Conquista, BA, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia: Vitória da Conquista, BA, Brasil.

E-mail: santana130796@gmail.com

E-mail: vera.pacheco@uesb.edu.br

## Editora-chefe

Marcia dos Santos  
Machado Vieira

## Editoras convidadas

Manuella Carnaval e  
Carolina Gomes da Silva

Recebido: 13/05/2025

Aceito: 05/11/2025

**Como citar:** SILVA, João Pedro Santana Luciano da; PACHECO, Vera. É GAY OU HÉTERO? O papel da prosódia da fala e visual na percepção de gênero e orientação afetivo-sexual. *Revista Diadorim*, v.27, n.3, e68351, 2025. DOI: 10.35520/diadorim.2025.v27n3a68351

## Resumo

Neste estudo que relaciona prosódia da fala e visual (Munhall *et al.*, 2004; Swerts; Kraemer, 2008; Pacheco, 2011; Moraes; Miranda; Rilliard, 2012) e sexualidade humana, investigamos como juízes caracterizam sujeitos do sexo masculino como homens héteros, *gays*, masculinos e não masculinos por meio da expressividade prosódica. Para isso, elaboramos seis formulários virtuais para seis diferentes grupos de avaliadores, que responderam a cinco perguntas a respeito da expressividade de fala e gesto, do gênero e da orientação afetivo-sexual de oito sujeitos cisgêneros, i.e., quatro *gays* e quatro heterossexuais autodeclarados. Coletadas e tabuladas as avaliações, obtivemos um total de 1.920 respostas, em que os juízes associaram maior expressividade acústica e visual à homossexualidade e à não masculinidade e menor expressividade à heterossexualidade e à masculinidade. Diante disso, concluímos que socialmente caracterizamos homens não masculino e/ou *gays* como sujeitos mais expressivos que homens héteros e/ou masculinos, reforçando uma ideia sócio-histórica de que *gays* são muito expressivos.

## Palavras-chave:

Prosódia; Percepção; Expressividade; *Gays*; Heterossexuais.

## Abstract

This paper explores the relationship between speech, visual prosody (Munhall *et al.*, 2004; Swerts; Krahmer, 2008; Pacheco, 2011; Moraes; Miranda; Rilliard, 2012) and human sexuality by investigating how judges categorize male subjects as heterosexual, gay, masculine or non-masculine people based on prosodic expressiveness. To achieve this, we designed sex virtual questionnaires for six different groups of judges, who answered five questions regarding the speech and gestures expressiveness, gender, and sexual orientation of four self-identified cisgender gay and four self-identified cisgender heterosexual individuals. After collecting the responses, we obtained a total of 1,920 responses, in which judges associated greater acoustic and visual expressiveness with homosexuality and non-masculinity, whereas lower expressiveness was associated to heterosexuality and masculinity. Based on these results, we conclude that, socially, non-masculine and/or gay men are perceived as more expressive than heterosexual and/or masculine men, reinforcing a sociohistorical notion that gay men are highly expressive.

## Keywords:

Prosody; Perception; Expressiveness; *Gays*; Heterossexuais.

## Introdução

Os gestos e a fala humanos cumprem um papel fundamental na linguagem cotidiana da nossa espécie. É sabido que a combinação desses dois fenômenos é uma realidade linguística multimodal capaz de determinar o sucesso de uma interação entre pessoas (Mcneill, 1992; Krahmer *et al.*, 2002; Munhall *et al.*, 2004; Swerts; Krahmer, 2008; Pacheco, 2011; Moraes; Miranda; Rilliard, 2012; Miranda *et al.*, 2021, entre outros autores).

Desse modo, em uma comunicação entre duas ou mais pessoas, são acionados diversos recursos linguísticos e extralinguísticos para sua finalidade interativa. Nesse meio, assim como a fala, os gestos são importantes para inferir o teor da conversa, mesmo observando, com uma determinada distância, duas ou mais pessoas se comunicando (Dias, 2018).

Da mesma forma, fenômenos da sexualidade humana também podem ser observados em um encontro entre duas ou mais pessoas, levando-as a inferir quem são os agentes daquela interação em termos de gênero, orientação afetivo-sexual, entre outras categorias. Sobre isso, o gênero é um fenômeno essencial à nossa for-

mação como sujeitos linguísticos (Butler, 2024). É por meio dele que podemos nos expressar de diferentes formas, desde a maneira como caminhamos, nos vestimos e até como nos comunicamos. No que diz respeito a gênero, há uma possibilidade de sermos capazes de deduzir, pela forma de uma pessoa se expressar pela fala e/ou pelo uso de gestos, se alguém é masculino, feminino etc. Assim, gesto e fala podem servir de pistas para julgarmos se essa pessoa é heterossexual ou *gay*, por exemplo. Em outras palavras, fatores linguísticos, como a fala, os gestos etc., podem desempenhar um papel importante no que diz respeito à percepção da sexualidade humana.

Neste trabalho, para observar as percepções de gênero e de orientação afetivo-sexual, nos ancoramos tanto na prosódia da fala quanto na prosódia visual, sendo esse último, um fenômeno linguístico observado por foneticistas que se refere a gestos capazes de veicular informações prosódicas da fala. Logo, por meio da prosódia visual, podemos estudar fenômenos prosódicos, que incluem elementos como entoação, ênfases, modalidades de sentenças – como perguntas, declarativas etc. – ligados aos gestos, sendo esses, movimentos corporais/manuais e faciais.

Com isso, teremos condições de investigar como as pessoas compreendem o que é expressar-se linguisticamente como *gay* e homem heterossexual, a fim de discutirmos conceitos sociais relacionados à homossexualidade e heterossexualidade.

Não é recente a ideia de que, especialmente, a fala, sobretudo em termos prosódicos, é tido como um marcador de gênero ou orientação afetivo-sexual. Diversos estudiosos se encarregaram em investigar e desvendar os aspectos da fala considerados como traços comuns de uma pessoa *gay* e/ou afeminado/efeminado (Gaudio, 1994; Rogers; Smyth; Jacobs, 2000; Kachel; Simpson; Steffens, 2018; Barbuio; Paulino, 2021; Sene, 2022; entre outros). No entanto, observamos que há uma carência de investigação científica que busca compreender como a multimodalidade linguística – fala e gesto – impacta na percepção da sexualidade humana. Os estudos mais recentes nesse escopo de pesquisa são trazidos por Santana-Luciano *et al.* (2021) e Santana-Luciano e Pacheco (2024).

A fim de contribuirmos à ciência por meio desse tipo de investigação, questionamos: qual o papel da prosódia da fala e da prosódia visual na percepção de gênero e da orientação afetivo-sexual de heterossexuais, *gays* e (não) masculinos? Para tanto, realizamos um estudo experimental de simulação com vistas a investigar como se daria a percepção dessas categorias de sexualidade humana e gênero.

Nossa expectativa geral é de que os juízes tendem a caracterizar *gays* e/ou homens percebidos como não masculinos<sup>1</sup> como sujeitos mais expressivos, em termos multimodais (fala e gesto), do que homens heterossexuais considerados masculinos, cujas expressividades prosódicas de fala e visual seriam tidas como mais restritas/menores.

---

<sup>1</sup> No que diz respeito à percepção da (não) masculinidade, nos ancoramos à noção de masculinidade hegemônica trazida por Connell (1995) apresentada na seção “Gênero e sexualidade humana: sujeitos gays e heterossexuais em foco”.

Assim, para responder à pergunta central, testar nossa hipótese e alcançar nosso objetivo geral, apresentaremos todo o percurso investigativo nas próximas seções, as quais são a) referencial teórico, em que traremos, a seguir, os principais estudos importantes para a nossa discussão; b) metodologia, em que apresentaremos a condução metodológica adotada para este estudo, bem como toda abordagem sistemática desde a seleção dos sujeitos, juízes etc. até as nossas escolhas de condução investigativa; c) resultados, seção que descreveremos e discutiremos os nossos achados; d) considerações finais, para retomarmos nosso problema de pesquisa e divulgarmos, de forma objetiva e sintética, o que encontramos; bem como os nossos referenciais.

Isso posto, apresentamos, em seguida, os estudos fundamentais para a nossa investigação.

## Fala e prosódia como instrumentos de caracterização da sexualidade humana

A fala é uma materialidade linguística utilizada por pessoas oralizadas que, como compete ao domínio da Fonética, pode ser observada por níveis articulatório, acústico e perceptual. Conforme Kent e Read (1992), o último produto da fala, o que chega aos nossos ouvidos, é o sinal acústico, um evento físico que contém a mensagem linguística que emitimos (Kent; Read, 1992, p. 9). Assim, tratar da percepção da fala é também lidar com o que foi propagado acusticamente.

Por meio da Fonética, ou seja, da subárea da Linguística que estuda os sons da fala, podemos investigar esses sons em um nível prosódico, ou seja, com aspectos que estão para além dos segmentos fonéticos como vogais e consoantes. Conforme Barbosa (2019), cumpre à prosódia o estudo de acento, entoação, ênfase, ritmo que podem estar relacionados ao discurso, atitudes, emoção, entre outros fenômenos. O autor ainda destaca que a prosódia pode ser observada por meio de correlatos perceptuais como o *pitch*, *loudness* (volume), duração e qualidade de voz percebidas. Além disso, Dias (2018) sustenta o fato de que, por meio da prosódia, somos capazes de distinguir fonética e fonologicamente modalidades de sentenças com a ajuda da variação melódica, ou seja, a prosódia nos ajuda a diferenciar frases interrogativas, declarativas etc.

Entendemos como prosódia, portanto, aquilo o que “[...] organiza nossos enunciados, moldando nossa maneira de falar através do concurso de modificações articulatórias que se manifestam acusticamente em unidades prosódicas” (Barbosa, 2019, p. 37).

No escopo dos estudos sobre prosódia, encontramos trabalhos que investigam esse fenômeno na fala de sujeitos homossexuais e heterossexuais (Gaudio 1994, Barbuio; Paulino, 2021; Rogers; Smyth, 2003, entre outros). O estudo de Gaudio (1994) é uma referência no que diz respeito a esse tipo de investigação. Nesse estudo, o autor analisou as percepções dos ouvintes sobre identidade sexual de sujeitos

com a real orientação afetivo-sexual de quatro homens autodeclarados heterossexuais e quatro *gays*. A partir disso, treze ouvintes, que tiveram acesso a dezesseis trechos de fala dos oito sujeitos, coincidiram com a orientação-afetivo sexual real desses sujeitos em sete das oito situações. O autor chegou à conclusão de que a frequência fundamental (doravante,  $f_0$ ) pode contribuir para a identificação da orientação afetivo-sexual.

O papel da  $f_0$  na identificação de sujeitos *gays* é endossado ao se verificar a maior variabilidade desse parâmetro acústico encontrado para o grupo de sujeitos homossexuais se comparado com o grupo de sujeitos heterossexuais. Nesse sentido, a alta variabilidade da  $f_0$  no grupo de sujeitos homossexuais pode ser uma pista para uma possível “fala *gay*” (Rogers; Smyth, 2003; Barbuio; Paulino, 2021), além de maiores valores manipulados dessa variável acústica também serem atribuídos mais a uma “fala *gay*” do que uma fala masculina, como atesta Sene (2022).

Para além da maior variabilidade (Rogers; Smyth, 2003; Barbuio; Paulino, 2021) e do maior valor de  $f_0$  (Sene, 2022) terem sido associados positivamente a um falar da pessoa *gay*, outros parâmetros acústicos podem estar associados a essa tipificação, a saber: duração e valores de frequências de fricativas. De acordo com Rogers, Smyth e Jacobs (2000), as fricativas com maiores duração e maiores frequências foram atribuídas a uma fala *gay*, resultado corroborado por Sene (2022) que, ao realizar teste de percepção com estímulos constituídos com a duração manipulada das fricativas, obteve como resultado que as vozes com maiores valores de duração das fricativas foram atribuídas como falas *gays* e menos masculinas.

Assim, de um modo geral, podemos afirmar que há alguns parâmetros prosódicos que podem ser potenciais pistas na percepção de uma fala *gay*. Contudo, não se pode perder de vista que essa percepção possa estar também ancorada em estereótipos implícitos relacionados a fala de sujeitos categorizados como “heterossexuais” ou “homossexuais”, além de poder estar carregada de preconceito (Kachel; Simpson; Steffens, 2018).

Para além das variações entoacionais e melódicas presentes na fala, importantes tanto no ato comunicativo, a fala também pode contar em sua manifestação com os gestos e movimentos corporais e faciais, revelando o seu caráter multimodal. A relação entre gestos e prosódia, entendidos como prosódia visual, é explorada na próxima seção.

## Gesto na fala: a prosódia visual

A fala é a materialidade linguística mais observada em estudos fonéticos por apresentar diversos fenômenos importantes na comunicação. No entanto, nas últimas três décadas, os gestos têm sido investigados como realidades linguísticas que também enriquecem a comunicação humana. A partir disso, fundamentados pela

realidade da prosódia da fala, pesquisadores têm defendido o que chamam de prosódia visual ou gestual.

Esse fenômeno parte do conceito da multimodalidade linguística, uma linguagem que depende de fenômenos para além da fala, e trata-se de gestos carregados de informações prosódicas da fala.

Diversos autores – a exemplo, Krahmer *et al.* (2002); Munhall *et al.* (2004); Swerts e Krahmer, 2008; Pacheco, 2011; Dias, 2018; Miranda *et al.*, 2021; Dias, Pacheco e Oliveira, 2022, entre outros – defendem a importância dos gestos para a linguagem, ainda que eles sejam utilizados por pessoas não surdas, ou seja, oralizadas. Goldin-Meadow (1999, p. 419, tradução nossa) traz que

As pessoas movem suas mãos enquanto falam – elas gesticulam. Gesticular é um fenômeno robusto, presente em diversas culturas, faixas etárias e tarefas linguísticas [...] Quando os gestos assumem a principal função comunicativa, eles adquirem uma forma linguística com estruturas em níveis lexicais e de sentença. No entanto, quando produzidos juntamente à fala, os gestos tomam uma forma diferente, tornando-se imagéticos e análogos. Apesar de sua forma, os gestos concomitantes à fala também comunicam.<sup>2</sup>

Essa ideia trazida por Goldin-Meadow (1999) é reforçada por Dias, Pacheco e Oliveira (2022). Essas autoras afirmam que os gestos, tanto faciais quanto manuais, sempre ocorrem em uma conversa face a face, cumprindo uma função importante para uma comunicação bem-sucedida, sobretudo quando faltam palavras aos interlocutores. As autoras ainda acrescentam que os gestos são além de meros ilustradores da fala. Isso reforça o fato de que os gestos assim como fala apresentam a mesma importância em uma interação, assumindo a multimodalidade da linguagem.

Assim, podemos assumir que os gestos, enquanto unidades portadoras de variações relacionadas a melodia e a entonação, podem ser assumidos como prosódia visual, revelando-se duas materialidades linguísticas: fala e gesto, dupla que deve ser considerada ao se propor a conhecer o perfil linguístico de um determinado grupo, como é nosso caso, que nos propomos a estudar a percepção, enquanto reconhecimento, de sujeitos *gays*, comparativamente aos sujeitos heterossexuais.

Para entendermos o que é um gesto, trazemos McNeill (1992) para quem os gestos não são movimentos aleatórios de braços e mãos balançando no ar, eles apresentam significados por contra própria. Para McNeill e Duncan (2000), há

---

<sup>2</sup> People move their hands as they talk – they gesture. Gesturing is a robust phenomenon, found across cultures, ages, and tasks [...] When called upon to carry the full burden of communication, gesture assumes a language-like form, with structure at word and sentence levels. However, when produced along with speech, gesture assumes a different form – it becomes imagistic and analog. Despite its form, the gesture that accompanies speech also communicates.

uma unidade mínima do pensamento que integra gesto e fala chamada de *Growth Points*<sup>3</sup>. Para eles, é preciso considerar o caráter significativo dos gestos, sobretudo quando sincronizados com a fala (McNeill, 1992; McNeill; Duncan, 2000).

A fim de também defender como os gestos são organizados, Kendon (2004) sustenta a elaboração de que os gestos podem ser padronizados e categorizados, justificando seu ponto a partir do que ele chama de Unidade Gestual. Para o autor, essa Unidade diz respeito a movimentos manuais identificados por três fases: preparação, momento em que as mãos e os braços saem do estado de repouso; golpe, principal momento do gesto, em que os membros assumem uma posição definida; e retração, momento em que as mãos e os braços voltam à sua posição inicial. Em concordância ao fato de que os gestos podem ser categorizados, Bressem (2013) reforça essa ideia por meio de um sistema de notação gestual em que podemos observar que os gestos manuais podem ser descritos a partir de parâmetros como formatos de mão, orientação de palmas e alguns critérios relacionados aos movimentos em si, incluindo a posição espacial do movimento.

Do mesmo modo, expressões faciais, tidas aqui como gestos faciais, podem ser observadas como fenômenos importantes que reforçam ou se relacionam a aspectos da fala, quando a acompanham como defendem Moraes *et al.* (2010) e Moraes, Miranda e Rilliard (2012).

A partir disso, apresentaremos alguns estudos que validam o uso de gestos manuais e faciais diante da relação com a fala, reforçando sua importância na linguagem humana. Por meio desse panorama, observaremos que os gestos podem de fato ser padronizados e assumem papéis fonéticos tão fundamentais quanto à fala.

Um dos principais estudos dos últimos anos que atestam a pertinência da prosódia visual é o de Krahmer *et al.* (2002), pesquisadores que investigaram a influência de movimentos de sobrancelhas na percepção de proeminências. Nesse estudo conduzido por dois experimentos, os autores observaram que, entre gestos e fala alinhados (i.e., sincronizados) e não alinhados, os avaliadores optaram por enunciados em que movimentos de sobrancelhas e fala foram expressos em sincronia. A partir disso, Krahmer *et al.* (2002) concluíram que essas expressões faciais aumentam a chance de proeminências percebidas em palavras que também receberam um acento de *pitch*. Portanto, os autores reforçam a importância de gestos concomitantes à fala, justificando a relação gesto-fala na nossa linguagem. Observemos a seguir que outros autores apoiam essa mesma elucidação.

Swerts e Krahmer (2008) atestaram, por meio de dois experimentos, que proeminências apresentam maior chance de serem percebidas quando há estímulos tanto acústicos quanto visuais (sobretudo nas partes superiores e do lado esquerdo da face) em sincronia. Dessa forma, os autores reafirmam a legitimidade da prosódia visual.

---

<sup>3</sup> Pontos de crescimento (tradução nossa).

De forma semelhante, Pacheco (2011), além de estudar atenuações por meio de movimentos corporais e faciais, também avaliou esses movimentos na percepção de ênfases. Sob a análise de três condições experimentais, a autora concluiu que a ausência de gestos impacta na percepção da variação entoacional, de modo que a presença de movimentos faciais e manuais aumentam as chances de percepção prosódica.

Observemos aqui que nos estudos trazidos nos últimos parágrafos que a prosódia visual é comprovada pela investigação dos gestos mediante a produção de proeminências/ênfases. Apesar disso, outros fenômenos prosódicos também são frequentemente usados para observar a prosódia dos gestos na fala, o que reforça ainda mais a pertinência dessa realidade linguística.

Munhall *et al.* (2004) defendem a prosódia visual ao estudarem a percepção da prosódia da fala por meio de movimentos de cabeça. Em seu estudo, os autores se propuseram a investigar a relação imediata desses movimentos do corpo com a  $f_0$  e amplitude da voz, aspectos acústicos da fala. Provada que de fato há essa relação, os autores concluíram que a inteligibilidade da fala é mais efetiva quando depende tanto do gesto quanto da fala, ou seja, de uma prosódia visual.

Outros autores importantes nessa área de investigação, Moraes, Miranda e Rilliard (2012), observaram como se dá a percepção de atitudes prosódicas por meio de expressões faciais. Eles gravaram dois falantes do português brasileiro a fim de analisarem as expressões faciais no reconhecimento dessas atitudes. Segundo os autores, os resultados mostraram a importância de gestos faciais para a percepção, reforçando o que Moraes *et al.* (2010) sinalizaram em um estudo anterior. Desse modo, nesses trabalhos, os autores nos trazem que a multimodalidade linguística (pistas visuais e acústicas integradas) aumentam as chances de melhor expressão de atitudes prosódicas.

Os autores Miranda *et al.* (2021) igualmente ressaltam a pertinência da prosódia visual, investigando outros eventos prosódicos. Nesse estudo, os estudiosos trazem que a relação audiovisual no reconhecimento prosódico também ocorre em sentenças declarativas e em perguntas-eco. Com base em três experimentos, os autores observaram que os participantes foram capazes de distinguir os enunciados tanto por meio de estímulos acústicos quanto visuais. Além disso, ao produzir esses enunciados em condições com ruídos, a percepção prosódica ancorou-se majoritariamente em pistas visuais, o que reforça a função dos gestos como fenômenos prosódicos.

A partir do que foi apresentado até aqui, notamos que as pesquisas em prosódia visual tendem a analisar como esse fenômeno legitima e aumenta o sucesso comunicativo entre duas ou mais pessoas. No entanto, poucos estudiosos exploram o potencial da prosódia visual como um fato linguístico importante à investigação de fenômenos da sexualidade humana.

Com isso, Santana-Luciano *et al.* (2021) e Santana-Luciano e Pacheco (2024), diante desse cenário escasso, encarregam-se em assumir a tarefa de relacionar esses fenômenos da vida humana.

Santana-Luciano *et al.* (2021) observaram se há um padrão prosódico visual realizado por sujeitos *gays* ao produzirem enunciados interrogativos. Para tanto, os autores examinaram como se deram as produções de gestos faciais e manuais concomitantes à realização de perguntas do tipo parcial<sup>4</sup> por sujeitos *gays* e héteros. Com os seus resultados, os autores concluíram que não houve um padrão próprio produzido pelos sujeitos investigados, apesar de os sujeitos *gays* terem sido mais expressivos do que sujeitos héteros.

Já Santana-Luciano e Pacheco (2024) analisaram a produção de ênfases por sujeitos *gays* e não *gays*, a fim de observar a existência de um possível padrão prosódico visual. Segundo os pesquisadores, diferentemente daquilo que Santana-Luciano *et al.* (2021) encontraram, os sujeitos não *gays* apresentaram maior expressividade gestual na produção de ênfases do que sujeitos *gays* ao produzirem ênfases. Assim, para Santana-Luciano e Pacheco (2024), a orientação afetivo-sexual não determina produções específicas de ênfases.

Assim, diante do que foi apresentado, gestos, fala e prosódia são fenômenos linguísticos que cumprem funções importantes à comunicação humana (Krahmer *et al.*, 2002; Swerts; Krahmer, 2008; Pacheco, 2011; Miranda *et al.*, 2021) e a questões relacionadas à sexualidade humana (Santana-Luciano *et al.*, 2021; Santana-Luciano; Pacheco, 2024).

A fim de acrescentar às investigações de Santana-Luciano *et al.* (2021) e Santana-Luciano e Pacheco (2024), é importante tratarmos de algumas categorias importantes à sexualidade humana, uma vez que esses fatos sociopolíticos e discursivos são cruciais em nossa investigação. Para tanto, elaboramos uma apresentação sobre esses pontos na próxima seção.

## Gênero e sexualidade humana: sujeitos *gays* e heterossexuais em foco

Nesta seção, nos propomos a apresentar como a sexualidade da nossa espécie é um campo de extrema afinidade com a linguagem humana, ou seja, como a sexualidade e a Linguística comungam entre si. Para além disso, aproveitaremos essa apresentação a fim de esclarecer algumas categorias de sexualidade que porventura podem ser confundidas por muitas pessoas.

---

<sup>4</sup> Segundo Moraes (1998) apud Santana-Luciano *et al.* (2021), perguntas ou questões do tipo parcial diz respeito a enunciados interrogativos iniciados por pronomes interrogativos, e.g., que, quem, quanto(a) (s) etc., e não exigem “sim” e/ou “não” como respostas.

Antes de tudo, aqui defendemos que tratar de sujeitos *gays* e heterossexuais vai além de reconhecer a orientação afetivo-sexual. Para nós, há uma complexidade humana envolvendo esses indivíduos, como a relação entre gênero e orientação.

Nesse sentido, a orientação afetivo-sexual é conceituada como uma inclinação involuntária e profunda de cada pessoa ao se atrair emocional, afetivo e/ou sexualmente por outras pessoas de gênero(s) diferente(s), igual(is), assim como ter relações íntimas com esses indivíduos, sejam em níveis sexuais, afetivo e/ou emocionais (Princípios, 2007; Reis, 2018). Para além disso, quando falamos dos sujeitos que manifestam suas orientações na sociedade, é preciso tratarmos de gênero, um termo caro a Butler (2024), uma pensadora importante aos estudos em sexualidade humana.

Com base em Butler (2024), observamos que o gênero é uma produção discursiva, jamais natural e substancial. A autora considera que o gênero é “a estilização repetida do corpo, um conjunto de atos repetidos no interior de uma estrutura reguladora altamente rígida, a qual se cristaliza no tempo para produzir uma aparência de substância, de uma classe natural de ser” (Butler, 2024, p. 69). Isso nos leva a entender que há atos linguísticos, gestos que repetimos ritualmente que nos causam uma impressão de que o gênero é construído e inato. Assim, Butler (2024) ainda acrescenta que esses atos são copiados por nós, de forma que não exista uma identidade estável ou precursora; afinal, se assim fosse, não haveria gêneros dissidentes que não se adequam às leis sociais determinantes.

Nesse sentido, a autora assume que, ainda que haja leis em diversas sociedades que tentam gerir regras sobre os corpos, é insuficiente falarmos sobre “identidade” relacionada a gêneros e outras categorias da sexualidade humana como a orientação afetivo-sexual. Assim, podemos falar que somos discursivamente *gays*, héteros, masculinos, afeminados etc. Afinal, é por meio do discurso que podemos compreender que não há qualquer corpo em qualquer sociedade que não tenha significado cultural. Isso é justificado quando observamos que, antes do nascimento de qualquer pessoa, ela já se torna sujeito a partir de expectativas de gênero sobre ele. Sobre isso, diante de falas como “é um menino”, “é uma menina”, temos então corpos traçados por significados culturais, em que o gênero é o agente responsável que torna qualquer ser um indivíduo inteligível. Por isso, para Butler (2024), esse fenômeno é o que nos torna sujeitos, nesse caso, linguístico-discursivos.

A partir disso, temos condições de falarmos sobre expressões de gêneros que podem atender a papéis sociais ou irem contra essas normas. Expressar gêneros na nossa sociedade é considerar o que entendemos como ser homem, o que precede uma discussão sobre masculinidade. E, dessa forma, como trazido, referir-se sobre sujeitos *gays* e homens heterossexuais nos leva a abordar gênero.

Nessa oportunidade, a masculinidade hegemônica é um termo importante para a nossa discussão, uma vez que, apesar de haver uma diversidade de masculinidades, essa variedade é subordinada à imposição da masculinidade hegemônica (Kaufman, 1995).

Connell e Messerschmidt (2013) postulam que o termo foi estabelecido com base na concepção normativa de gênero que naturaliza a polêmica dicotomia biológica do sexo e social do gênero, uma crítica também observada por Butler (2024).

Uma vez que entendemos que a masculinidade aprisiona e condiciona alguns corpos na sociedade, concordamos com o que Connell e Messerschmidt (2013), Butler (2024) e outros autores defendem: o gênero é uma esfera de poder que pode tanto beneficiar como marginalizar os homens, independentemente da sua orientação afetivo-sexual. Para Junqueira (2007), a masculinidade hegemônica normatiza o gênero e engessa as possibilidades de expressão a severos limites. Isso coincide com o fato de que há, em nossa sociedade, papéis de gênero munidos de significados sociais que delimitam nossa noção do que é ser, dos modos de se expressar, de viver como homem (Severino, 2022).

Essa contribuição de Severino (2022) pode ser exemplificada pela limitação imposta pela masculinidade hegemônica por meio daquilo que Connell (1995) diz: “nós vivenciamos as masculinidades (em parte) como certas tensões musculares, posturas, habilidades físicas, **formas de nos movimentar**<sup>5</sup>, e assim por diante” (p. 189). Desse modo, a masculinidade hegemônica enquadra nossas interpretações do que é (não) ser homem e (não) ser masculino no que diz respeito à expressividade gestual. Consequentemente, uma vez que *gays* e homens heterossexuais cisgêneros<sup>6</sup> são seres do sexo masculino, ou seja, homens, nossas concepções sociais acerca desses sujeitos também são circunscritas na masculinidade hegemônica e “afetam” nossas percepções sobre a linguagem (no sentido multimodal) dos sujeitos.

Diante disso, a percepção da masculinidade está ancorada no que é regido pela masculinidade hegemônica. Devido a isso, estabelecendo uma relação com a fala, a postura e o gesto, espera-se que homens heterossexuais sejam mais viris, “duros”, com posturas mais tensas, gestos menos expressivos e delicados e fala menos melodiosa, ao passo que, espera-se socialmente, que homens *gays* sejam mais “maleáveis”, delicados, com posturas menos tensas, mais expressivos gestualmente e de fala melodiosa.

Assim, com base no que expomos aqui, concluímos que, socialmente, nossos conceitos acerca do “ser *gay*, hétero etc.” parte de uma complexidade de fatores – novamente – sociais, sexuais, biológicos, políticos, históricos, linguísticos etc. Essas concepções também parecem ser ancoradas na autopercepção e na percepção alheia da linguagem desses sujeitos.

Trazidas essas considerações, na seção a seguir, apresentaremos a metodologia adotada para a presente investigação.

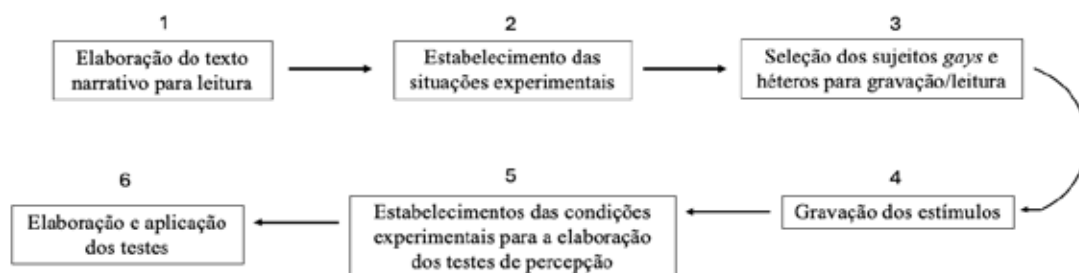
---

<sup>5</sup> Grifo nosso.

<sup>6</sup> Termo que diz respeito à identidade de gênero, definida como “a profundamente sentida experiência interna e individual do gênero de cada pessoa, que pode ou não corresponder ao sexo atribuído no nascimento [...], incluindo o senso pessoal do corpo, vestimentas, modo de falar e maneirismos” (PRINCÍPIOS, 2007, p. 7).

## Procedimentos metodológicos

Nesta seção, apresentaremos o percurso metodológico e as justificativas das escolhas adotadas para essa etapa científica. Assim, para otimizar a apresentação, trazemos, nesse primeiro momento, um diagrama que ilustra os seis passos metodológicos deste estudo de natureza quali-quantitativa<sup>7</sup>. Vejamos a seguir, na figura I.



**Figura I.** Percurso metodológico deste estudo.

**Fonte:** elaboração própria.

Como podemos ver na figura I, primeiramente, elaboramos um texto que, em um momento posterior, nos fornecerá os estímulos fundamentais para os testes de percepção. Nessa etapa inicial, optamos pela escrita de um texto narrativo em razão de sua carga emocional e da maior liberdade no uso de eventos prosódicos, o que nos permitiu controlar efeitos prosódicos como perguntas, proeminências, pausas, citações, entre outros. Assim, o excerto do texto escolhido para a leitura dos sujeitos foi o seguinte:

“Imediatamente, Carla retrucou:

– Eu não posso ficar.

Enfatizando a última palavra, disse Diego:

– Como assim não PODE?

Da mesma forma, Carla devolveu a mensagem, acentuando as palavras:

– EU NÃO QUERO FICAR. Eu não quero PODER ficar.”

De forma estratégica, desenvolvemos esse texto incluindo sinalizações (marcadores prosódicos lexicais e gráficos, conforme Pacheco (2006) de eventos prosódicos como interrogativas, proeminências e pausas. Esses marcadores dizem respeito ao uso de sinais de pontuação (e.g., interrogação) e de palavras como “disse, enfa-

<sup>7</sup> Pesquisa autorizada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (número de registro CAAE 70194923.6.0000.0055).

tizando as palavras”, assim como de recursos como “caixa alta” ou *caps lock* (letras maiúsculas) etc.

Cumprida essa etapa, elaboramos três situações experimentais para que os sujeitos as atendessem durante as gravações de suas leituras: situação 1 – “sem simulação”, em que o sujeito foi orientado a ler o texto de forma natural; situação 2 – “simulando *gay*”, em que solicitamos aos sujeitos para ler o texto simulando um homem *gay*; e situação experimental 3 – “simulando hétero”, a mesma estratégia da situação anterior, porém sob o comando de ler o texto simulando como um homem hétero leria. Sobre isso, informamos que enquanto alguns sujeitos, de qualquer orientação afetivo-sexual, ao simularem *gays* e/ou héteros, buscaram realizar suas leituras de forma estereotipada, outros evitaram se apegar a estereótipos. Assim, esperaríamos uma leitura simulando um *gay* ser uma leitura mais afeminada, expressiva, pois, o uso do termo *gay* já dá esse entendimento. Para nos certificarmos experimentalmente sobre esse estereótipo, deixamos os sujeitos simularem as leituras livremente, utilizando de estereótipos ou não.

Escolhida essa abordagem metodológica, selecionamos quatro sujeitos autodeclarados *gays* e quatro homens que declararam sua orientação afetivo-sexual como heterossexual<sup>8</sup>. A partir disso, partimos para a próxima etapa: convidamos cada um dos sujeitos para que, em sessões individuais ocorridas em laboratório (Laboratório de Pesquisa em Fonética e Fonologia – LAPEFF) localizado na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, realizassem as leituras e assinaturas dos termos demandados pelo Comitê de Ética em Pesquisa. Assim, as gravações dos estímulos foram realizadas pelo *software* Praat (Boersma; Weenink, 1993-2025), versão macOS, em modo estéreo, com amostra de 44 Hz, em formato *wav.*, bem como pela câmera frontal de iPad décima geração posicionada de forma a captar movimentos da face, dos braços e das mãos.

Vale ressaltar que os estímulos foram gravados em uma cabine acústica, com o uso de um microfone *headset* (de cabeça) cardioide Karssect com filtro de linha para melhor registro de sinais acústicos. Durante toda leitura, os sujeitos sentaram-se em uma carteira escolar sem encosto para braços e leram o texto com a ajuda de um aplicativo Teleprompter (versão 3.9.25), disposto no iPad, em que puderam controlar a velocidade de movimento do texto<sup>9</sup>.

Com as gravações de áudio e audiovisual em mãos, elaboramos seis condições experimentais que foram apresentadas nos testes de percepção. Cada condição

---

<sup>8</sup> Todos os sujeitos gravados em laboratório responderam a um questionário de autodeclaração a respeito de suas orientações afetivo-sexuais, identidades (cisgêneros) e autopercepções de gênero (masculino, afeminado etc.). Além disso, todos eles são maiores de idade (18 anos), possuem ensino médio completo, sendo a maioria, diplomados em grau superior. Esses sujeitos também residem no município de Vitória da Conquista, no estado da Bahia, há pelo menos cinco anos. Observamos também que os sujeitos apresentam o que chamamos de “fluência de leitura típica”, ou seja, durante a leitura, não apresentavam fala truncada ou dificuldades de leitura.

<sup>9</sup> O aplicativo Teleprompter disponibiliza velocidade de movimento de texto de 0 a 100. Os sujeitos optaram entre as velocidades 9 e 17, o que gerou gravações de 140 segundos, em média, por leitura.

experimental (doravante, CE) diz respeito a uma combinação específica de estratégias metodológicas: um tipo de estímulo (auditivo ou audiovisual) gerado por oito sujeitos gravados (4 *gays* e 4 homens heterossexuais), em uma das situações experimentais: sem simulação, simulando *gay*; simulando heterossexual, como discriminado no quadro I a seguir:

**Quadro I.** Caracterização das seis condições experimentais investigadas.

<b>Condição experimental (CE)</b>	<b>Natureza do estímulo</b>	<b>Tipo de simulação</b>	<b>Sujeitos que gravaram os estímulos</b>
CE 1	Auditivo	Sem simulação	<i>gays</i> e héteros
CE 2	Auditivo	Simulando <i>gays</i>	<i>gays</i> e héteros
CE 3	Auditivo	Simulando héteros	<i>gays</i> e héteros
CE 4	Audiovisual	Sem simulação	<i>gays</i> e héteros
CE 5	Audiovisual	Simulando <i>gays</i>	<i>gays</i> e héteros
CE 6	Audiovisual	Simulando héteros	<i>gays</i> e héteros

**Fonte:** elaboração própria.

Com isso, foi-nos possível investigarmos também o impacto de pistas acústicas e de pistas visuais na percepção prosódica, avaliando se há e qual delas têm maior efeito nas respostas dos testes. Em outras palavras, com a apresentação de estímulo só auditivo e audiovisual, fomos capazes de avaliar o efeito da prosódia da fala e da combinação da prosódia da fala e da prosódia visual na percepção de sujeitos *gays*, heterossexuais e suas (não) masculinidades.

Assim foram contabilizados 40 (quarenta) estímulos (seis condições experimentais em que cada uma delas havia oito sujeitos, i.e., quatro *gays* e quatro homens heterossexuais), para os quais foram propostas seis perguntas/tarefas de percepção reais, ou seja, que de fato seriam alvo de análise, conforme quadro II, e quatro perguntas distratoras (idade, origem, escolaridade), cujas respostas foram descartadas, pois estavam ali só para desviar a atenção dos juízes sobre a temática da pesquisa para que eles não fossem influenciados.

**Quadro II.** Relação dos tipos de pergunta/tarefas de percepção feitas por tipo de CE e estímulos.

<b>Categorias de perguntas/tarefas de percepção</b>	<b>Perguntas/tarefas feitas</b>	<b>Opções de respostas</b>
Quanto à orientação afetivo-sexual do sujeito da gravação	“Pensando na orientação sexual, você acha que a pessoa do áudio é...” ou “Pensando na orientação sexual, você acha que a pessoa do vídeo é...”	– Heterossexual; – Homossexual; – Bissexual; – Não sei dizer
Quanto à masculinidade do sujeito da gravação	“Com base no áudio, você acha que a pessoa é...” ou “Com base no vídeo, você acha que a pessoa é...”	– Muito masculino; – Mais ou menos masculino; – Nada masculino
Quanto à expressividade facial do sujeito da gravação	“Com base no áudio, você imagina/ supõe que essa pessoa, ao falar, realiza...” ou “Com base no vídeo, você considera que essa pessoa realiza...”	– Muitos gestos; – Alguns gestos; – Nenhum gesto
Quanto à expressividade manual/corporal do sujeito da gravação		
Quanto à expressividade geral (fala e gesto) do sujeito da gravação	“Pensando nas formas de falar e gesticular, você considera que essa pessoa do áudio tem...” ou “Pensando nas formas de falar e gesticular, você considera que essa pessoa do vídeo tem...”	– Muita expressividade; – Alguma expressividade; – Nenhuma expressividade

**Fonte:** Elaboração própria.

As perguntas, com suas respectivas opções de respostas, como podem ser vistas no quadro II, buscavam investigar como ocorreria a percepção dos juízes quanto ao gênero e à orientação afetivo-sexual diante de estímulos de áudio e audiovisual. Assim, fomos capazes de investigar se os estereótipos que são projetados para um *gay* e para um heterossexual, ponto abarcado nas simulações, são suficientes para a percepção, no sentido de reconhecimento, dos sujeitos pertencentes a esses grupos.

Montados os diferentes estímulos, passamos a inseri-los nas tarefas de percepção que foram aplicadas através do aplicativo *online* Formulários Google e divulgadas, por meio de *link* do *Whatsapp*, a rede social mais popular entre os brasileiros, segundo a Associação dos Dirigentes de Vendas e Marketing do Brasil em Santa Catarina (ADVBS/SC). Dessa forma, os juízes puderam acessar livremente os testes pelos seus dispositivos digitais.

As tarefas de percepção, em função da natureza do estímulo: com áudio ou com vídeo, foram aplicadas a grupos diferentes de juízes. Alguns juízes tiveram acesso

aos estímulos constituídos só por áudios gravados pelos sujeitos *gays* e heterossexuais – CE1 a CE3; outros avaliadores tiveram acesso a somente aos estímulos audiovisuais, gravados também pelos mesmos sujeitos – CE4 a CE6. Em todos os casos, apresentamos aos juízes essas tarefas obrigatórias (perguntas reais e distratoras) a serem realizadas imediatamente após a apresentação do estímulo de 15 segundos cada (quer áudio, quer audiovisual).

Salientamos também que os juízes não tiveram informações sobre as autodeclarações dos sujeitos a respeito das suas orientações afetivo-sexuais. Assim, a percepção de gênero e orientação afetivo-sexual foi às cegas, livre de informações prévias. Dessa forma, fomos capazes de avaliar o papel efetivo da prosódia da fala e da prosódia visual nessa tipificação.

Os passos metodológicos descritos até aqui, para uma visão geral e maior clareza, podem ser sumarizados conforme a tabela I:

**Tabela I.** Descrição das condições experimentais com suas respectivas características e total de respostas reais obtidas para cada uma delas.

Condição Experimental (CE)	Tipo de estímulo	Situação experimental	Gravações dos estímulos	Tarefas de percepção obrigatórias	Quantidade de juízes	Total de respostas reais
CE 1	Auditivo	Sem simulação	4 <i>gays</i> 4 héteros	5 reais 4 distratoras	6	240
CE 2	Auditivo	Simulando <i>gays</i>	4 <i>gays</i> 4 héteros	5 reais 4 distratoras	6	240
CE 3	Auditivo	Simulando héteros	4 <i>gays</i> 4 héteros	5 reais 4 distratoras	6	240
CE 4	Audiovisual	Sem simulação	4 <i>gays</i> 4 héteros	5 reais 4 distratoras	6	240
CE 5	Audiovisual	Simulando <i>gays</i>	4 <i>gays</i> 4 héteros	5 reais 4 distratoras	14	560
CE 6	Audiovisual	Simulando héteros	4 <i>gays</i> 4 héteros	5 reais 4 distratoras	10	400
					Total: 1.920	

**Fonte:** elaboração própria.

Cada uma das seis condições experimentais teve suas 5 perguntas reais respondidas por juízes diferentes, para cada estímulo gravado (áudio e audiovisual) por sujeitos declarados *gays* e heterossexuais. Assim, contamos com a participação de 48

juízes ao todo, assim distribuídos: CE1= 6 juízes; CE2 = 6 juízes; CE3 = 6 juízes; CE4 = 6 juízes; CE5 = 14 juízes; CE6 = 10 juízes.

Neste momento, é importante salientar que os números maiores de juízes nas CE5 e CE6 se deram pela maior presença de juízes participantes nessas condições. Nas demais condições experimentais, apenas seis juízes aceitaram participar e responder às perguntas. Assim, diante disso, para não perdermos dados importantes à investigação, decidimos manter o total de juízes que participaram em cada condição experimental.

Com isso, diante da descrição de todo processo metodológico para a investigação da percepção prosódica vinculada às questões de sexualidade dos sujeitos de pesquisa, apresentamos os resultados do nosso estudo, descrevendo-os e discutindo-os. Salientamos que os nossos resultados são inéditos, portanto, no que toca à sexualidade humana e prosódia da fala e visual, dialogaremos com alguns dos nossos estudos anteriores. Ainda assim, discutiremos nossos achados sobre o fenômeno da prosódia visual com pesquisas dessa área.

## Resultados e discussão

Nesta seção, apresentaremos os resultados das percepções de seis grupos de juízes com base em suas respostas que foram obtidas das condições experimentais. Com isso, observaremos quais fatores relacionados à expressividade prosódica da fala e visual levam os juízes a compreenderem o que é ser *gay*, hétero, masculino ou não masculino.

A fim de apresentar os resultados, utilizaremos cinco tabelas que discriminarão, em média percentual, as alternativas/respostas escolhidas por todos os juízes com base nas *performances* dos sujeitos presentes nos estímulos. Em outras palavras, as médias expostas dizem respeito às 40 (quarenta) respostas (5 respostas para cada um dos 8 estímulos – 4 *gays* e 4 héteros) por juiz de cada condição experimental. Com isso, obtivemos 1920 (mil novecentas e vinte) respostas no total, considerando todas as CEs.

Primeiramente, é importante ressaltarmos que nossos achados revelam o efeito entre a relação prosódia da fala e visual e sexualidade humana. Para muitos pesquisadores, a exemplo de Munhall *et al.* (2004), Swerts e Kraemer (2008), Pacheco (2011), Miranda *et al.* (2021), o esforço é atestar a pertinência da prosódia visual como um fenômeno linguístico comum à interação entre pessoas, sejam em níveis de produção quanto de percepção.

No presente estudo, reafirmamos essa legitimidade trazida pelos autores do nosso referencial teórico (terceira seção), ultrapassando esse esforço para contribuirmos com os estudos de gênero e sexualidade por meio da prosódia visual, além da prosódia da fala. Ou seja, aqui, tomamos a prosódia visual como uma realidade linguística e, com base nela, ampliaremos a discussão sobre sexualidade humana.

Com isso, podemos iniciar a nossa exposição das respostas dos juízes quanto às suas percepções sobre a orientação afetivo-sexual dos sujeitos que cederam os estímulos auditivos e audiovisuais, conforme seis condições experimentais (tabela II).

**Tabela II.** Respostas dos juízes quanto à orientação afetivo-sexual aos estímulos hétero e gay nas seis condições experimentais.

Gravação do estímulo	CE	Respostas			
		Homossexual	Heterossexual	Bissexual	Não sei dizer
Hétero	CE1	18,8%	53,0%	12,5%	15,7%
	CE2	26,5%	48,3%	12,5%	12,7%
	CE3	19,5%	53,0%	18,0%	9,5%
	CE4	20,0%	56,2%	16,2%	7,6%
	CE5	20,0%	48,3%	7,2%	24,5%
	CE6	8,3%	59,7%	20,0%	12,0%
Gay	CE1	54,2%	23,8%	14,6%	7,4%
	CE2	49,5%	27,7%	19,1%	3,7%
	CE3	42,3%	47,0%	10,7%	0,0%
	CE4	68,7%	9,0%	22,3%	0,0%
	CE5	53,0%	30,0%	17,0%	0,0%
	CE6	35,7%	41,0%	18,5	4,8%

**Fonte:** Elaboração própria.

De acordo com a tabela II, podemos afirmar que os juízes que estão diante de um estímulo de áudio e de audiovisual gravado por sujeito autodeclarado heterossexual têm grande tendência a atribuir à orientação afetivo-sexual desse locutor como pertencente ao grupo heterossexual. Nas seis condições experimentais investigadas, somente a CE2 e CE5 tiveram valores médios de respostas para heterossexual inferiores a 50%, embora estejam próximas desses valores, ambas com 48,3. Para o caso de o locutor ser autodeclarado heterossexual, mesmo nas situações de simular um *gay*, esse sujeito tende a ser percebido em mais de 50% das vezes como tal.

Esses resultados evidenciam que a voz desses sujeitos possui algum atributo acústico que o faz ser percebido como heterossexual. Naturalmente, como mostram trabalhos na literatura, a *f0* pode estar atuando fortemente nesse tipo de percepção (Rogers; Smyth, 2003; Barbuio; Paulino, 2021, Sene, 2022).

Assim, podemos afirmar que os sujeitos héteros, independentemente das situações experimentais, foram identificados, preferencialmente pela sua real orientação afetivo-sexual. Da mesma forma, os sujeitos *gays* tenderam a ser identificados como homossexuais, obtendo na grande maioria dos casos mais de 50% de percepção de

dos juizes de esses sujeitos serem *gays*. Exceções devem ser feitas para CE2, CE3 e especialmente para CE6, cujos valores de percepção para “*gay*” estão abaixo de 50%. Sobre esse ponto, avaliamos que o estímulo audiovisual, em detrimento da pista exclusivamente auditiva, acentua as chances de percepção do propósito da situação experimental.

É possível também observar que as pistas visuais aumentaram as precisões das respostas apenas para as respostas dos juizes dos estímulos dos sujeitos *gays*. Essa consideração refere-se ao fato de que, para esses sujeitos, os juizes evitaram optar pela alternativa “não sei dizer”, o que não ocorreu para todas as CEs de estímulo dos sujeitos héteros.

Os estímulos de áudio e audiovisual parecem ter ações diferentes na percepção da masculinidade, a depender do sujeito que gravou o estímulo, como podemos observar nos dados da tabela III.

**Tabela III.** Respostas dos juizes quanto à masculinidade aos estímulos hétero e *gay* nas seis condições experimentais.

Gravação do estímulo	CEs	Respostas		
		Muito masculino	Mais ou menos masculino	Nada masculino
Hétero	CE1	62,4%	28,7%	8,9%
	CE2	54,7%	39,0%	6,3%
	CE3	60,0%	32,2%	7,8%
	CE4	62,4%	37,6%	0,0%
	CE5	50,0%	23,7%	26,3%
	CE6	69,8%	30,2%	0,0%
<i>Gay</i>	CE1	24,9%	54,2%	20,9%
	CE2	23,3%	59,3%	17,4%
	CE3	47,8%	27,3%	24,9%
	CE4	24,9%	59,0%	16,1%
	CE5	20,0%	48,6%	31,4%
	CE6	51,7%	31,7%	16,6%

**Fonte:** Elaboração própria.

Conforme a tabela III, podemos ver que, ao simularem héteros, os sujeitos *gays* e héteros tenderam a ser percebidos como mais masculinos (conforme a resposta “muito masculino”) do que em CE cuja situação foi “simulando *gays*”, independentemente do tipo de estímulo (auditivo e audiovisual).

Quanto às respostas dos juízes sobre os estímulos gerados pelo grupo *gay*, temos que, de um modo geral, eles tenderam a ser caracterizados como homens mais “mais ou menos masculinos” ao atenderem às situações “sem simulação” e “simulando *gays*”.

Ao simular hétéros, os juízes, por meio de estímulos auditivos e audiovisuais, tipificaram os sujeitos *gays* como mais masculinos, optando preferencialmente pela categoria “muito masculino”, sobretudo quando tiveram acesso aos vídeos. Isso, portanto, nos mostra, mais uma vez, o poder da pista visual na identificação da masculinidade.

Com base na tabela III, podemos ainda observar que a influência das pistas visuais também contribuiu para um número maior de juízes que optou pela alternativa “nada masculino” ao ter os sujeitos *gays* simulando *gays* na CE5.

Assim, diante dos resultados apresentados nas tabelas II e III, endossamos o que Miranda *et al.* (2021) postulam. Esses autores defendem como a prosódia ancorada na fala e no gesto é importante para a comunicação humana. Assimilamos essa contribuição dos autores aos nossos resultados que, apesar de estarem voltados a questões da sexualidade humana, ainda assim reforçam o poder da prosódia multimodal (de fala e visual). Isso se justifica pelo fato de que nossos juízes foram capazes, com base na prosódia, de tipificar os sujeitos a respeito de seus sexos, orientações afetivo-sexual e gêneros por meio de estímulos acústicos e visuais.

Vale pontuar que, com base nas respostas dadas às *performances* dos sujeitos ao simularem hétéros, notamos que homens hétéros costumam ser tipificados como homens muito masculinos, o que nos sinaliza uma espécie de aderência estereotipada da relação homem heterossexual e masculinidade. Isso nos mostra, assim como traz Connell (1995), que há um conceito padrão de heterossexualidade em homens estimulado pela masculinidade hegemônica, na qual homens, sobretudo heterossexuais, devem ser viris, “duros” etc. Assim, por outro lado, a homossexualidade tende a ser relacionada em algum nível com a não masculinidade hegemônica, em que homens não são reconhecidos pela sua virilidade, tensões musculares, posturas, entre outros aspectos. Essa associação é criticada por Junqueira (2007) e reflete uma inferência social explicada por Severino (2022): papéis de gênero delimitam nossas noções de modos de se expressar como homem.

Essas discussões serão endossadas por meio das tabelas IV, V e VI a seguir, em que apresentaremos as percepções dos juízes quanto às expressividades facial, manual e geral, ou seja, multimodal (gesto e fala), com base nos estímulos concedidos pelos sujeitos desta pesquisa. Vejamos.

**Tabela IV.** Respostas dos juízes quanto à expressividade facial aos estímulos hétero e *gay* nas seis condições experimentais.

Gravação do estímulo	CEs	Respostas		
		Muitos gestos	Alguns gestos	Nenhum gesto
Hétero	CE1	6,3%	43,7%	50,0%
	CE2	2,9%	75,0%	22,1%
	CE3	1,8%	52,0%	46,2%
	CE4	7,7%	40,5%	51,8%
	CE5	7,2%	78,0%	14,8%
	CE6	5,8%	40,0%	54,2%
Gay	CE1	23,2%	61,9%	14,9%
	CE2	37,0%	45,5%	17,5%
	CE3	40,7%	28,3%	31,0%
	CE4	52,5%	35,0%	12,5%
	CE5	40,7%	52,0%	7,3%
	CE6	49,5%	37,5%	13,0%

**Fonte:** Elaboração própria.

A tabela IV demonstra uma comparação entre as respostas de juízes quanto à expressividade facial de estímulos héteros e *gays*.

Para os sujeitos héteros, a maior parte das respostas dos juízes está concentrada na alternativa “alguns gestos”, com destaque para a CE2 75,0% e a CE5 78,0%. Já para os sujeitos *gays*, essa alternativa varia amplamente, apesar de se aproximar (ainda que seja menor) dos valores elevados para as respostas sobre os estímulos dos sujeitos héteros.

Observamos também que as porcentagens relacionadas a “muitos gestos” são consistentemente baixas, conforme podemos notar a variação entre 1,8% e 7,7% dessa alternativa. Já os juízes, ao responderem aos estímulos *gays*, apresentaram uma proporção muito maior da alternativa “muitos gestos” variando médias de 23,2% (CE1) até 52,5% (CE4).

Com relação aos sujeitos héteros e as respostas que dizem respeito a alternativa “nenhum gesto”, é possível apontarmos que suas médias foram altas, as quais apresentaram porcentagens de 50,0% para a CE1, 51,8% para a CE4 e 54,2% na condição experimental 6. Por outro lado, os juízes evitaram usar essa alternativa sobre os estímulos dos sujeitos *gays*, como podemos ver pelos valores de 7,3% em CE5 e maior em CE3 (31,0%).

Comparado ao estímulo auditivo, o estímulo audiovisual atrai mais juízes a uma alternativa específica, diminuindo a variabilidade/discrepância entre as respostas. Por exemplo, de um modo geral, nas CEs 4, 5 e 6, podemos observar médias maiores comparadas às CEs 1, 2 e 3 em relação a mesma alternativa. Esses resultados evidenciam que variações prosódicas associadas a gestos fornecem mais dados para uma certa uniformização na percepção.

Com isso, diante das informações da tabela IV, notamos uma diferença sistemática na percepção dos juízes sobre a expressividade facial entre os estímulos dos sujeitos héteros e *gays*, uma vez que, para os nossos avaliadores, sujeitos *gays* são mais expressivos.

Assim, ainda que Santana-Luciano *et al.* (2021) afirmem que os sujeitos heterossexuais são mais expressivos que os sujeitos *gays*, os juízes deste estudo associam maior expressividade a sujeitos *gays* sobretudo quando eles simulam *gays*.

Continuamos nossa discussão apresentando a tabela V, que discrimina as percepções dos juízes quanto à expressividade manual dos oito sujeitos que geraram os estímulos.

**Tabela V.** Respostas dos juízes quanto à expressividade manual aos estímulos hétero e *gay* nas seis condições experimentais.

Tipo de estímulo	CEs	Respostas		
		Muitos gestos	Alguns gestos	Nenhum gesto
Hétero	CE1	2,4%	34,6%	63,0%
	CE2	3,9%	67,6%	28,5%
	CE3	1,0%	48,0%	51,0%
	CE4	5,5%	37,5%	57,0%
	CE5	6,5%	64,7%	28,8%
	CE6	3,7%	38,5%	57,8%
<i>Gay</i>	CE1	20,3%	58,8%	20,9%
	CE2	30,5%	41,3%	28,2%
	CE3	34,8%	19,3%	45,9%
	CE4	49,6%	30,8%	19,6%
	CE5	50,8%	49,2%	0,0%
	CE6	36,4%	33,6%	30,0%

**Fonte:** Elaboração própria.

De acordo com a tabela V, podemos observar que, para os sujeitos héteros, a alternativa “muitos gestos” foi muito baixa em todas as CEs (variação entre 1,0% e

6,5%). Em relação aos estímulos cedidos pelos sujeitos *gays*, as médias foram maiores do que nos estímulos héteros. Aqui, destacamos as CE4 (49,6%), CE5 (50,8%) e CE6 (36,4%), que tiveram como estímulos audiovisuais para a percepção dos juízes. Isso nos leva a sinalizar que as pistas auditivas vinculadas aos estímulos visuais tendem a apresentar respostas comuns, atraindo um maior número de juízes para a mesma alternativa/resposta, e.g., “muitos gestos”.

Ressaltamos que, para os sujeitos héteros, a maioria das respostas se concentra na alternativa “alguns gestos”, com destaque para as CEs cuja situação experimental foi “simulando *gays*”, com médias de 67,6% e 64,7%. Algo semelhante ocorre para os sujeitos *gays* que, para os juízes, eles também usam de “alguns gestos” com frequência, no entanto essa alternativa também se destaca para as CE1 de situação experimental “sem simulação” (58,8%).

Já a alternativa “nenhum gesto” foi escolhida e maior para os sujeitos héteros, uma vez que, para os sujeitos *gays*, não houve, por exemplo, escolha dessa alternativa pelos juízes na CE5 cuja situação experimental foi “simulando héteros”. Com isso, é possível notar que, para os juízes, os sujeitos *gays* não costumam usar de gestos manuais ao simular héteros, levando-nos a inferir que, para os avaliadores, a heterossexualidade está associada a uma baixa expressividade manual.

Assim, considerando estímulos auditivos e audiovisuais, observamos que o acesso a pistas acústico-visuais torna esse estímulo mais sensível à diferenciação, especialmente no que diz respeito aos vídeos cedidos pelos sujeitos *gays*. Além disso, podemos notar também que a diferença de percepção dos estímulos de héteros e *gays* é acentuada nas CEs 4, 5 e 6 (estímulo audiovisual), ainda que haja uma diferença nas demais CEs (porém mais moderada).

Isso posto, levaremos nossa discussão para a apresentação da última categoria de investigação deste estudo: a expressividade concomitante de fala e gesto avaliada pelos juízes com base nos estímulos héteros e *gays* nas seis condições experimentais. Para tanto, elaboramos a tabela VI a seguir.

**Tabela VI.** – Respostas dos juízes quanto à expressividade geral aos estímulos hétero e *gay* nas seis condições experimentais.

Tipo de estímulo	CEs	Respostas		
		Muita expressividade	Alguma expressividade	Nenhuma expressividade
Hétero	CE1	14,5%	58,3%	27,2%
	CE2	62,5%	25,3%	12,2%
	CE3	33,0%	46,2%	20,8%
	CE4	0,0%	40,9%	59,1%
	CE5	35,3%	63,2%	1,5%
	CE6	0,0%	34,0%	66,0%
<i>Gay</i>	CE1	23,0%	73,7%	3,3%
	CE2	33,1%	58,2%	8,7%
	CE3	28,9%	39,0%	32,1%
	CE4	25,7%	70,0%	4,3%
	CE5	28,2%	53,5%	18,3%
	CE6	16,6%	51,7%	31,7%

**Fonte:** Elaboração própria.

Considerando a expressividade geral, ou seja, da face, das mãos, dos braços e da fala, a tabela VI apresenta que, tanto para os sujeitos héteros quanto para os sujeitos *gays*, a CE2 (situação “simulando *gays*”) se destaca pela alta frequência de respostas da alternativa “muita expressividade” e menor taxa para “nenhuma expressividade”, o que, novamente, nos leva a apontar que os juízes associam homossexualidade à alta expressividade. Ressaltamos que o mesmo fenômeno se deu para os sujeitos *gays* cujo estímulo foi audiovisual na CE5.

Essa relação homossexualidade/não masculinidade e alta expressividade é reforçada pelo fato de que, para os sujeitos *gays*, na CE1 (situação “sem simulação”), os juízes optaram pela alternativa “alguma expressividade”, evitando a escolha da resposta “nenhuma expressividade”. Por outro lado, a heterossexualidade/masculinidade associada à baixa expressividade destaca-se nas respostas aos estímulos dos sujeitos héteros nas CEs 4 e 6 (situações “sem simulação” e “simulando héteros”, respectivamente). Nessas condições experimentais, observamos um exemplo de 0,0% para a alternativa “muita expressividade” e valores extremamente altos para “nenhuma expressividade”.

Para além disso, comparando os efeitos dos estímulos auditivos e audiovisuais na percepção, notamos que, para essa tarefa em específico, as pistas visuais não fo-

ram mais sensíveis à percepção dos estímulos cedidos pelos sujeitos *gays* (exceto no caso da CE6 desse grupo de sujeitos), diferentemente do que vimos nas tabelas II, III, IV e V.

Com isso, diante dessas tabelas, reafirmamos que as expressividades de prosódia de fala e visual são socialmente relacionadas com as percepções de gênero e de orientação afetivo-sexual. Por meio dessas tabelas, sinalizamos que há uma expectativa social de que uma alta expressividade caracteriza sujeitos *gays* e/ou não masculinos, ao passo que uma baixa expressividade é associada a homens heterossexuais e/ou masculinos.

Para melhor elucidação, retomamos Butler (2024) que afirma que o gênero é uma produção discursiva, nunca natural e substancial. Com base na autora e ao observar o resultado descrito, afirmamos que as realidades perceptuais da voz e de gesto de um sujeito *gay* são determinadas por discursos presentes na sociedade onde não há qualquer corpo que não tenha sido culturalmente validado, como traz Severino (2022). E, por vezes, a expressividade de um sujeito *gay* tende a ser reconhecida como uma expressividade menos masculina.

Logo, de um modo geral, em um determinado nível, nossos resultados se aproximam às conclusões de Rogers e Smyth (2003), Kachel, Simpson e Steffens (2018) e Sene (2022). Para nós e os autores, as percepções prosódicas associadas à fala de sujeitos heterossexuais e homossexuais estão, muitas vezes, ancoradas em estereótipos, conceitos sociais de senso comum e ideologias.

## Considerações finais

Com base nas mais de mil e novecentas respostas computadas nos formulários respondidos pelos nossos juízes, reforçamos que, de fato, a linguagem depende tanto da fala quanto dos gestos para a percepção da sexualidade humana.

Assim, após alcançarmos os nossos objetivos, retomamos a nossa pergunta principal: qual o papel da prosódia da fala e da prosódia visual na percepção de gênero e da orientação afetivo-sexual de heterossexuais, *gays* e (não) masculinos?

De um modo geral, os juízes relacionam maior expressividade de fala e de gesto a sujeitos *gays*, bem como a pessoas que simulam *gays* e a não masculinidade. Logo, o fator “expressividade multimodal” é importante para a percepção de gênero e de orientação afetivo-sexual de sujeitos *gays* e heterossexuais do sexo masculino.

Isso nos leva a confirmar a nossa hipótese de que juízes tendem a caracterizar *gays* e/ou homens percebidos como não masculinos como sujeitos mais expressivos. Além disso, esses avaliadores consideram que a heterossexualidade de homens, bem como de sujeitos tidos masculinos é associada a baixas expressividades prosódicas da fala e visual.

Para além disso, observamos que as pistas visuais estimulam inferências mais precisas na percepção de orientação afetivo-sexual e de gênero do que apenas estí-

mulos acústicos. Portanto, tanto a prosódia visual quanto a prosódia da fala são importantes para a percepção linguística de um modo geral, seja em relação a eventos prosódicos, seja em questões ligadas à sexualidade humana.

Nossos resultados nos permitiram identificar que existe uma expectativa socialmente estabelecida em relação à expressividade de homens a respeito de suas sexualidades. Essa expectativa evidencia que mantemos um discurso estereotipado que normatiza corpos de homens e regulam seus modos de existência, comportamento e interação no contexto social.

Sobre isso, é importante que, antes de tudo, nos conscientizemos para evitar generalizações quanto à percepção de gênero e de sexualidade pautada na expressividade de gesto e fala de um indivíduo. Portanto, defendemos que a sexualidade humana não deve ser entendida como um “espaço” de aprisionamentos do sujeito, mas como um campo de liberdade e diversidade, para que possamos promover uma sociedade mais plural, inclusiva e justa. Nossos resultados evidenciam, portanto, que os julgamentos de pessoas a partir de estereótipos não são confiáveis e não podem ser a base de uma sociedade. Respeitar as diversas formas de expressão deve ser um ato cidadão. Respeitar as diferenças deve ser a regra para uma boa convivência em uma sociedade mais justa.

## Referências

BARBOSA, P. A. *Prosódia*. 1 ed. São Paulo: Parábola, 2019.

BARBUIO, E.; PAULINO, S. F. Percepção de gênero por meio de características acústicas da fala e variabilidade do *pitch*. *ALFA: Revista de Linguística*, São Paulo, v. 65, 2021. DOI: 10.1590/1981-5794-e13450. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/alfa/article/view/13450>. Acesso em: 20 jul. 2023.

BRESSEM, J. A linguistic perspective on the notation of form features in gestures. *In: MÜLLER, C. et. al. (eds.) Body – Language – Communication: an international handbook on multimodality in human interaction*. Berlin/Boston: De Gruyter Mouton, 2013, p. 1079-1098.

BUTLER, J. *Problemas de gênero: feminismo e subversão da identidade*. 26. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2024.

BOERSMA, Paul; WEENINK, David. Praat: doing phonetics by computer. Versão 5.4.04, 1993-2025. Disponível em: <http://www.fon.hum.uva.nl/praat/>.

COMUNICAÇÃO ADVB/SC (Santa Catarina). *As 10 redes sociais mais usadas no Brasil em 2024*. 2024. Disponível em: <https://advbsc.com.br/artigos/as-10-redes-sociais-mais-usadas-no-brasil-em-2024/>. Acesso em: 24 set. 2024.

CONNELL, R. W. *Políticas da masculinidade*. ER: Educação e Realidade, Florianópolis, v. 20, n.2, p. 185-206, jul. 1995. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/download/71725/40671>. Acesso em: 21 ago. 2024.

CONNELL, R. W.; MESSERSCHMIDT, J. W. *Masculinidade hegemônica: repensando o conceito*. Estudos Feministas, Florianópolis, 21(1): 424, abr. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ref/a/cPBKdXV63LVw75GrVvH39NC>. Acesso em: 20 ago. 2024.

DIAS, K. D. *Interação entre sinal acústico e gestos na produção de interrogativas em uma amostra do PB, em diferentes atitudes*. Vitória da Conquista: UESB, 2018. Dissertação (Mestrado) – Curso de Mestrado em Linguística, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB, Vitória da Conquista, 2018. Disponível em: <https://repositorio.cepedin.org/index.php/repositorioppglintesesdissertaco/article/view/146/127>. Acesso em: 28 jun. 2021.

DIAS, L.D.; PACHECO, V.; OLIVEIRA, M. Gestos manuais e faciais na produção de perguntas retóricas: uma descrição acústico-gestual em um conjunto de entrevistas no Brasil. *Entrepalavras*, Fortaleza, v. 12, n. 3, e2542, p. 349-373, set.- dez./2022. DOI: 10.22168/2237-6321-32542. Disponível em: <http://www.entrepalavras.ufc.br/revista/index.php/Revista/article/view/2542/949>. Acesso em: 8. jan., 2024.

GAUDIO, R. P. “Sounding Gay: Pitch Properties in the Speech of Gay and Straight Men.” *American Speech*, v. 69, n. 1, 1994, p. 30–57. *JSTOR*. Disponível em: <https://doi.org/10.2307/455948>. Acesso em: 20 jul. 2023.

GOLDIN-MEADOW, S. The role of gesture in communication and thinking. *Trends In Cognitive Sciences*, [online], v. 3, n. 11, p. 419-429, nov. 1999. Elsevier BV. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/s1364-6613\(99\)01397-2](http://dx.doi.org/10.1016/s1364-6613(99)01397-2). Acesso em: 3 set. 2024.

JUNQUEIRA, R. D. Homofobia: limites e possibilidades de um conceito em meio a disputas. *Revista Bagoas*, Natal, v.1, n.1, p.145-165. 2007. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/bagoas/article/view/2256/1689>. Acesso em: 3 set. 2024

KACHEL, S; SIMPSON, A. P; STEFFENS, M. C. “Do I Sound Straight?”: acoustic correlates of actual and perceived sexual orientation and masculinity/femininity in men’s speech. *Journal Of Speech, Language, And Hearing Research*, v. 61, n. 7, p. 1560-1578, 13 jul. 2018. American Speech Language Hearing Association. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1044/2018\\_jslhr-s-17-0125](http://dx.doi.org/10.1044/2018_jslhr-s-17-0125). Acesso em: 20. jul. 2023.

KAUFMAN, M. Los hombres, el feminismo y las experiencias contradictorias del poder entre los hombres. In: ARANGO, A. *et al.* Gênero e identidade: ensayos sobre lo femenino y lo masculino. Bogotá: T.M. /UNIANDES/UM, 1995. Disponível em: <https://www.michaelkaufman.com/wp-content/uploads/2008/12/los-hombres-el-feminismo-y-las-experiencias-contradictorias-del-poder-entre-los-hombres.pdf>. Acesso em: 3 out. 2024

KENDON, A. *Gesture: visible action as utterance*. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

KENT, R. D.; READ, C. *The Acoustic Analysis of Speech*. Canadá: Delmar, 2 ed. 1992.

KRAHMER *et. al.* Perceptual evaluation of audiovisual cues for prominence. *Speech Prosody*, Aix-en-Provence, p. 1-4, 16-20 set. 2002. Disponível em: [https://www.isca-archive.org/icslp\\_2002/krahmer02\\_icslp.pdf](https://www.isca-archive.org/icslp_2002/krahmer02_icslp.pdf). Acesso em: 16 jul. 2023.

McNEILL, D. *Hand and mind: what gestures reveal about thought*. Chicago: The University of Chicago Press, 1992. 416p.

McNEILL, D.; DUNCAN, Susan D. Growth points in thinking-for-speaking. In: MCNEILL, David. (ed.). *Language and Gesture*. Cambridge: Cambridge University Press, 2000. p. 141-161.

MIRANDA, L. *et. al.* The Role of the Auditory and Visual Modalities in the Perceptual Identification of Brazilian Portuguese Statements and Echo Questions. *Language and Speech*, v. 64, n.1, p. 3-23, mar. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1177/0023830919898886>. Disponível em: <https://hal.science/hal-02456308v1/file/The%20role%20of%20the%20auditory%20and%20visual%20modalities%20in%20the%20perceptual%20identification%20of%20Brazilian%20Portuguese.pdf>. Acesso em: 9 nov. 2021.

MORAES, J. A.; *et. al.* Multimodal perception and production of attitudinal meaning in Brazilian Portuguese. In: *Speech Prosody*, 2010, Chicago. Proceedings Speech Prosody 2010 [5th International Conference, Chicago, 11 a 14 de maio de 2010], 2010. Disponível em: [https://www.isca-speech.org/archive\\_v0/sp2010/sp10\\_340.html](https://www.isca-speech.org/archive_v0/sp2010/sp10_340.html). Acesso em: 4 ago. 2024.

MORAES, J. A. MIRANDA, L.; RILLIARD, A. Facial gestures in the expression of prosodic attitudes of Brazilian Portuguese. In: 7th GSCP International Conference, 2012. v. 1. Belo Horizonte. *Speech and Corpora: Proceedings of the 7th GSCP International Conference of Florença*: Firenze University Press, 2012. p. 157-161. Disponível em: <https://www.academia.edu/13626710/>. Acesso em: 3 ago. 2024.

MUNHALL, K.G. *et. al.* Visual Prosody and Speech Intelligibility: Head Movement Improves Auditory Speech Perception. *Psychological Science*, v. 15, n. 2, 2004. 133-137. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.0963-7214.2004.01502010.x>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14738521/>. Acesso em: 18 fev. 2024.

PACHECO, V. *O efeito dos estímulos auditivo e visual na percepção dos marcadores prosódicos lexicais e gráficos usados na escrita do Português Brasileiro*. São Paulo: Unicamp, 2006. Tese (Doutorado em Linguística). Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2006.

PACHECO, V. Movimentos faciais e corporais e percepção de ênfase e atenuação. In: III COLÓQUIO BRASILEIRO DE PROSÓDIA DA FALA, 2011, Belo Horizonte. *Anais do III Colóquio Brasileiro de Prosódia da Fala*. Belo Horizonte: UFMG, 2011.

PRINCÍPIOS de Yogyakarta: princípios sobre a aplicação da legislação internacional de direitos humanos em relação à orientação sexual e identidade de gênero. Tradução Jones de Freitas. jul. 2007. Disponível em: [http://www.dhnet.org.br/direitos/sos/gays/principios\\_de\\_yogyakarta.pdf](http://www.dhnet.org.br/direitos/sos/gays/principios_de_yogyakarta.pdf). Acesso em: 27 jul. 2022

REIS, T. *Manual de Comunicação LGBTI+*. 2 ed. Curitiba: Aliança Nacional LGBTI / GayLatino, 2018. Disponível em: <https://www.grupodignidade.org.br/wp-content/uploads/2018/05/manual-comunicacao-LGBTI.pdf>. Acesso em: 17 set. 2021

ROGERS, H; SMYTH, R.; Phonetic Differences between Gay- and Straight-Sounding Male Speakers of North American English. 15TH INTERNATIONAL CONGRESS OF PHONETIC SCIENCES (ICPHS-15), ago. 2003, Barcelona. *15TH INTERNATIONAL CONGRESS OF PHONETIC SCIENCES (ICPHS-15)*. Barcelona, 2003. Disponível em: [https://www.internationalphoneticassociation.org/icphs-proceedings/ICPhS2003/papers/p15\\_1855.pdf](https://www.internationalphoneticassociation.org/icphs-proceedings/ICPhS2003/papers/p15_1855.pdf). Acesso em: 20 nov. 2023.

ROGERS, H; SMYTH, R; JACOBS, G. Vowel and Sibilant Duration in Gay- and Straight-Sounding Male Speech. FIRST INTERNATIONAL GENDER AND LANGUAGE ASSOCIATION CONFERENCE (IGALA 1), mai. 2000, Stanford. *First International Gender And Language Association Conference (IGALA 1)*. Stanford, 2000.

SANTANA-LUCIANO, J. P. S. *et al.* Padrão da prosódia visual de *gays* cisgêneros na produção de interrogativas. *In: Revista Philologus. Anais da XIII SINEFIL*. Rio de Janeiro: CIFEFIL, jan./abr. 2021. Disponível: <http://www.filologia.org.br/rph/ANO27/79supl/COMPLETO.pdf>. Acesso em: 5 jul. 2021.

SANTANA-LUCIANO, J. P. S; PACHECO, Vera. Ênfase em *gays* e não *gays* cisgêneros: uma investigação por meio da prosódia visual. *EntreLetras*, v. 15, n. 2, p. 66–90, mai./ago. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.70860/ufnt.entreletras.e18882>. Acesso em: 7 fev. 2025.

SENE, M. G. de. *A percepção sociolinguística de gênero e sexualidade: efeitos da duração de /s/ e do pitch médio*. Araraquara: Unesp, 2022. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências e Letras, Araraquara, 2022. Disponível em: [https://agendapos.fclar.unesp.br/agenda-pos/linguistica\\_lingua\\_portuguesa/5867.pdf](https://agendapos.fclar.unesp.br/agenda-pos/linguistica_lingua_portuguesa/5867.pdf). Acesso em: 20 ago. 2023.

SEVERINO, Thiago Saveda. *Narrativas pessoais: a masculinidade hétero nas vivências do homem gay*. São Paulo: USP, 2022. Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Programa de Pós-Graduação em Estudos Culturais, Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo, 2022. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/100/100135/tde-22072022-125402/fr.php>. Acesso em: 18 jul. 2024.

SWERTS, M.; KRAHMER, E. Facial expressions and prosodic prominence: Effects of modality and facial area. *Journal of Phonetics*, v. 36, n. 2, 2008, p. 219-238. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.wocn.2007.05.001>. Disponível em: <https://pure.uvt.nl/ws/files/1038945/facial.pdf>. Acesso em: 3 abr. 2021.

## **Declaração de disponibilidade de acesso a dados**

Todo o material utilizado está disponível para consulta livre através dos contatos informados na primeira página deste documento.

## **Ilustrações para download:**

Não aplicável.

## **Contribuições dos Autores / ou Declaração de Autoria**

Ambos os autores participaram de forma igualitária na elaboração do delineamento experimental, na análise de dados e na escrita do artigo. Coube ao primeiro autor, exclusivamente, a coleta de dados.

## **Conflito de interesse**

Declaramos a inexistência de algum tipo de conflito de interesse relacionado ao artigo.

## **Financiamento**

O artigo tem como origem uma pesquisa fomentada pela Fapesb – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia, cujo número do processo da bolsa de doutorado é 072.4195.2022.0013600-29.



Revista Diadorim  
e-ISSN 2675-1216  
v.27, n.3, e68249, 2025  
DOI: 10.35520/diadorim.2025.v27n3a68249

Artigo original

# Segmentação gráfica, notação musical e constituintes prosódicos nas cantigas medievais galego-portuguesas

*Graphic segmentation, musical notation and prosodic constituents in medieval Galician-Portuguese cantigas*

**Gladis Massini-Cagliari** 

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho: São Paulo, SP, Brasil.  
E-mail: gladis.massini-cagliari@unesp.br

## Resumo

Partindo da consideração da interface Música-Fonologia, o objetivo desta pesquisa é investigar a prosódia do ancestral medieval do português (séculos XIII-XIV), a partir da consideração de dois fatores principais: 1) dimensão gráfica, no que diz respeito à segmentação das palavras por espaços; 2) dimensão musical das cantigas. Em outras palavras, o objetivo é investigar em que medida a segmentação do texto das cantigas medievais pode fornecer pistas da constituição prosódica em termos de agrupamentos em grupos prosódicos, sobretudo rítmicos. Neste artigo, analisa-se uma seleção de 10% das *Cantigas de Santa Maria*, de Afonso X (1221-1284) (as 42 cantigas iniciais). O objetivo é confrontar a construção dos grupos prosódicos com o movimento melódico/rítmico musical, focalizando os agrupamentos formados, na escrita, pela segmentação e, na música, pelo movimento melódico-rítmico. A análise do recorte considerado revela que não há, na maior parte dos casos, marcas gráficas específicas reveladoras dos limites prosódicos de constituintes superiores (tais como hiper e hipossegmentações, ligaduras gráficas etc.). As hipossegmentações acontecem prioritariamente para alinhar a letra à notação musical da partitura. As hipossegmenta-

### Editora-chefe

Marcia dos Santos  
Machado Vieira

### Editoras convidadas

Manuella Carnaval e  
Carolina Gomes da Silva

Recebido: 04/05/2025

Aceito: 05/11/2025

### Como citar:

MASSINI-CAGLIARI, Gladis. Segmentação gráfica, notação musical e constituintes prosódicos nas cantigas medievais galego-portuguesas. *Revista Diadorim*, v.27, n.3, e68249, 2025. DOI: 10.35520/diadorim.2025.v27n3a68249



ções parecem estar mais ligadas a fenômenos prosódicos (tais como cliticização de pronomes e preposições, processos de sândi etc.).

### Palavras-chave:

Prosódia; Interface Música-Fonologia; Hiper e hiposegmentações; Constituintes Prosódicos; *Cantigas de Santa Maria*.

### Abstract

Based on the Music-Phonology interface, the aim of this research is to investigate the prosody of the medieval ancestor of Portuguese (13th-14th centuries), considering two main factors: 1) graphic dimension, regarding the segmentation of words by spaces; 2) musical dimension of the cantigas. In other words, the aim is to investigate to what extent the segmentation of the text of medieval cantigas can provide clues to the prosodic constitution in terms of groupings into prosodic groups, especially rhythmic ones. This article analyzes a selection of 10% of the *Cantigas de Santa Maria*, by Alfonso X (1221-1284) (the initial 42 cantigas). The aim is to compare the construction of prosodic groupings with the musical melodic/rhythmic movement, focusing on the groupings formed, in writing, by segmentation and, in music, by the melodic-rhythmic movement. The analysis of the corpus reveals that, in most cases, there are no specific graphic marks revealing the prosodic limits of higher constituents (such as hyper and hyposegmentations, graphic ligatures, etc.). Hypersegmentations occur primarily to align the lyrics with the musical notation of the score. Hyposegmentations seem to be more linked to prosodic phenomena (such as cliticization of pronouns and prepositions, sandhi processes, etc.).

### Keywords:

Prosody; Music-Phonology Interface; Hiper e hiposegmentation; Prosodic constituents; *Cantigas de Santa Maria*.

### Resumen

A partir de la consideración de la interfaz Música-Fonología, el objetivo de esta investigación es investigar la prosodia del ancestro medieval del portugués (siglos XIII-XIV), a partir de la consideración de dos factores principales: 1) dimensión gráfica, en lo que se refiere a la segmentación de palabras por espacios; 2) dimensión musical de las canciones. En otras palabras, el objetivo es investigar en qué medida la segmentación del texto de las canciones medievales puede proporcionar pistas sobre la constitución prosódica en términos de agrupaciones en grupos prosódicos, especialmente rítmicos. Este artículo analiza una selección del 10% de las Cantigas de Santa María, de Alfonso X (1221-1284) (las 42 cantigas iniciales). El objetivo es comparar la construcción de grupos prosódicos con el movimiento melódico/rítmico musical, centrándose en los grupos formados, en la escritura, por la segmenta-

ción y, en la música, por el movimiento melódico-rítmico. El análisis del fragmento considerado revela que, en la mayoría de los casos, no existen marcas gráficas específicas que revelen los límites prosódicos de los constituyentes superiores (como hiper e hiposegmentaciones, ligaduras gráficas, etc.). Las hipersegmentaciones se producen principalmente para alinear la letra con la notación musical de la partitura. Las hiposegmentaciones parecen estar más vinculadas a fenómenos prosódicos (como la cliticación de pronombres y preposiciones, procesos sandhi, etc.).

### **Palabras-clave:**

Prosodia; Interfaz Música-Fonología; Hipersegmentaciones e hiposegmentaciones; Constituyentes prosódicos; Cantigas de Santa María.

## **Nota prévia**

Este artigo foi escrito em homenagem a João Antonio de Moraes. No final da década de 1980, ainda estudante de Mestrado, tive contato com os trabalhos de Moraes (1986, 1987), que inspiraram o tema de minha dissertação de Mestrado (Massini, 1991), em cuja banca tive a honra de contar com a presença do Prof. João Antonio de Moraes. Apesar de esses trabalhos focalizarem a análise acústica do acento lexical (ritmo), Moraes (1986, 1987) já trazia, para a análise do acento frasal, dados da melodia, mostrando o papel da entoação, nesse nível. Desta forma, já apontava para a relevância do estudo da prosódia em níveis superiores, como, de fato, o fez, em momentos posteriores.

## **Introdução**

Partindo da consideração da interface Música-Fonologia, o objetivo desta pesquisa é investigar a prosódia do ancestral medieval do português (séculos XIII-XIV), a partir da consideração de dois fatores principais: 1) dimensão gráfica, no que diz respeito à segmentação das palavras por espaços (hiper e hiposegmentações); 2) dimensão musical das cantigas. Em outras palavras, o objetivo é investigar em que medida a segmentação do texto das cantigas medievais acompanha (ou não) a notação musical e em que sentido esta relação pode fornecer pistas da constituição prosódica em termos de agrupamentos em grupos clíticos, frases entoacionais, enunciado fonológico etc. Neste artigo, como forma de propor e testar uma metodologia, analisa-se uma seleção de 10% do total de 420 *Cantigas de Santa Maria*, de Afonso X (1221-1284) (as 42 cantigas iniciais).

A autoria das *Cantigas de Santa Maria* (de agora em diante, CSM) é atribuída a Afonso X (1221-1284) (Mettmann 1986, p. 7; Parkinson 1998, p. 179), no sentido atual de organizador, ou no sentido medieval retomado por Leão (2007, p.

3) e no sentido teleológico aludido por Montoya Martínez (1999, p. 35), “quem mandou fazer”. As CSM foram escritas em galego-português (talvez exclusivamente) por trovadores de Galiza, língua adotada para a poesia na Península Ibérica naquele momento (Leão, 2007) e da qual Afonso X teria sido muito provavelmente falante nativo (Beltrán, 1990, p. 10-11). Massini-Cagliari (2015), ao analisar os fenômenos prosódicos do Português Arcaico, comparando as vertentes profana e religiosa das cantigas medievais escritas em galego-português, coloca as CSM como testemunhos legítimos do ancestral do português.

A coleção das CSM compreende 420 cantares religiosos, descontados os repetidos, que sobreviveram em quatro códices contemporâneos à sua compilação, identificados pela cidade da biblioteca original ou atualmente depositária: de Toledo (To), Escorial rico (T), de Florença (F), e Escorial (E). To é geralmente considerado um pouco anterior aos demais, enquanto F é considerado um pouco posterior.

Como base inicial para esta pesquisa, consideramos a edição de base crítica (cf. Massini-Cagliari, 2007, p. 33-35) de Mettmann (1986) para as 100 primeiras CSM e as edições fac-similadas (para To e E) e microfilmes dos códices remanescentes (para T).<sup>1</sup>

O presente estudo analisa o comportamento dos fraseamentos linguístico e musical, focalizando a relação entre a segmentação na escrita e a distribuição da letra com relação às frases musicais. A análise da relação entre letra e música pode contribuir para a caracterização da prosódia, em períodos passados da língua, dado que as músicas cantadas se baseiam em uma relação entre os níveis musical e linguístico, mediada pelo nível poético. Nesse sentido, o objetivo é confrontar a construção dos constituintes prosódicos com o movimento melódico/rítmico musical, focalizando os agrupamentos formados, na escrita, pela segmentação e, na música, pelo movimento melódico-rítmico. Em suma, esta pesquisa objetiva verificar se uma análise em paralelo do texto poético e da notação musical de cantigas medievais trovadorescas pode se constituir em um instrumento auxiliar para a análise linguística da prosódia de períodos passados da língua, dos quais não sobreviveram registros orais, permitindo que se possa responder à seguinte questão de pesquisa: a segmentação gráfica e a notação musical das cantigas trazem alguma pista de como se dava o fraseamento prosódico naquela época?

## Fundamentação teórica

O presente estudo se propõe a avançar na investigação da prosódia do ancestral medieval do português, considerando o domínio da representação escrita da letra das cantigas, no que diz respeito à segmentação das palavras por espaços, na medida em que essa pode revelar pistas da organização prosódica dos enunciados fonoló-

---

<sup>1</sup> Para este artigo, não consideramos o manuscrito F, uma vez que não contém testemunhos das primeiras 42 CSM.

gicos em termos de constituintes prosódicos superiores (Nespor e Vogel, 1986; Tenani, 2002). Estarão em foco sobretudo as “segmentações não convencionais”, ou seja, “palavras escritas cujas fronteiras gráficas não seguem as convenções ortográficas do português” (Tenani, 2016, p. 4). Tenani e Paranhos (2011, p. 479) classificam essas segmentações “não convencionais” em hiper- e hipossegmentações. A hipersegmentação aparece quando há um espaço não esperado na sequência gráfica (como “a pesar”, para “apesar”); já a hipossegmentação consiste em não adicionar os espaços em branco regulamentados pela ortografia padrão (exemplo: “derrepente”, para “de repente”). Tais fenômenos são relativamente frequentes na escrita das cantigas medievais galego-portuguesas; entretanto, como não havia ainda, naquela época, uma padronização oficializada da ortografia em língua portuguesa, tais ocorrências podem revelar tendências de agrupamentos na grafia motivados pela estrutura prosódica dos enunciados, na linha do que foi observado por Tenani (2016), com relação à escrita de estudantes de ensino básico no Brasil. Porém, mais do que nos dados considerados por Tenani (2016), a hipótese de que parte esta pesquisa é a de que a escrita das cantigas medievais galego-portuguesas, por não estar sujeita a uma pressão unificadora oficial, está ainda mais permeável ao condicionamento trazido pela estrutura prosódica do enunciado do que a escrita atual, sujeita ao condicionamento que provém da regulação ortográfica.

Existe, dentre a maioria dos estudos desenvolvidos por filólogos interessados no português arcaico, uma crença de que a escrita do português, nessa época, era fonética, ou seja, procurava transcrever fielmente os sons da fala de quem produzia o texto. Esta crença pode ser encontrada em Michaëlis de Vasconcelos (1912-3, p. 37), Coutinho (1954, p. 67), Nunes (1969, p. 193), Silva Neto (1957[1986]), e Hauy (1989, p. 32). Como mostramos em Massini-Cagliari (1998), o sentido de “escrita fonética” em textos da época medieval tem muito mais a ver com um registro gráfico “não etimológico”, ou seja, que coloca em segundo plano a origem da palavra (e sua grafia em latim); em outras palavras, o uso do termo “escrita fonética”, em relação aos textos arcaicos, deve ser entendido em oposição aos períodos posteriores da história da escrita em português, quando uma preocupação etimológica começa a se fazer mais presente, frequente e assumida, e não como uma transcrição fiel (=fonética) dos sons da fala.

Porém, no caso desta pesquisa, o fato de a escrita da época considerada não ser ainda objeto de uma padronização ortográfica é uma vantagem, uma vez que os espaços em branco, que configuram o que aqui aparece denominado como “segmentação”, não são regidos por uma determinação externa, mas pela intuição e pelos costumes gráficos do *scriptorium* em que trabalhava o escriba. Assim, um dos principais objetivos do presente projeto é investigar em que medida a segmentação do texto das cantigas medievais pode fornecer pistas da constituição prosódica em termos de agrupamentos em grupos clíticos, frases entoacionais, enunciado fonológico, por exemplo. Como será visto adiante (na apresentação da Metodologia), para tanto, será

observada a grafia (e, conseqüentemente, a segmentação) registrada nos cancionários medievais remanescentes, a partir de microfímes e edições fac-similadas.

Por sua vez, a análise da relação entre letra e música pode também contribuir para a caracterização da prosódia, em períodos passados da língua, dado que as músicas com letra se baseiam em uma relação entre os níveis musical e linguístico, mediada pelo nível poético. Trabalhos anteriores (Massini-Cagliari, 2008, 2010, 2011 e Costa, 2010), que analisaram cantigas medievais galego-portuguesas profanas e religiosas, mostraram que proeminências musicais se combinam prioritariamente com proeminências linguísticas, trazendo pistas do acento e do ritmo na oralidade da época. No entanto, há a possibilidade de proeminências musicais serem ocupadas por sílabas que não correspondem a proeminências linguísticas. Porém, isso não pode acontecer na maior parte dos casos, porque, do contrário, não haveria a possibilidade de produção e reconhecimento de um padrão rítmico, já que os padrões de ritmo linguístico, poético e musical se baseiam na repetição de estruturas.

Além de investigar em que medida a segmentação do texto das cantigas medievais acompanha (ou não) a notação musical, o objetivo atual é confrontar a construção dos constituintes prosódicos com o movimento melódico/rítmico musical, em busca de pistas para a formação dos constituintes prosódicos superiores, verificando se a notação musical acompanha a notação gráfica. Serão focalizados os agrupamentos formados, na escrita, pela segmentação, e, na música, pelo movimento melódico-rítmico, para que, a partir da análise de parâmetros apurados a partir da notação musical (duração, proeminência rítmica, aspectos melódico-rítmicos), seja possível verificar se há marcas na música que possam indiciar tanto a segmentação dos enunciados em constituintes prosódicos superiores.

## Metodologia

Para exemplificar os procedimentos metodológicos a serem adotados, apresentamos, em (1), a CSM41, na edição crítica de Mettmann (1986, p. 159-160). Seguindo o padrão dessa edição, o refrão encontra-se representado em itálico e a epígrafe, em caixa alta.

(1)

ESTA É COMO SANTA MARIA GUARECEU O QUE ERA SANDEU.

*A Virgen, Madre de Nostro Sennor,  
ben pode dar seu siso  
ao sandeu, pois ao pecador  
faz aver Parayso.*

En Seixons fez a Garin cambiador  
a Virgen, Madre de Nostro Sennor,  
que tant' ouve de o tirar sabor  
a Virgen, Madre de Nostro Sennor,  
do poder do demo, ca de pavor  
del perdera o siso;  
mas ela tolleu-ll' aquesta door  
e deu-lle Parayso.  
*A Virgen, Madre de Nostro Sennor...*

Gran ben lle fez en est' e grand' amor  
a Virgen, Madre de Nostro Sennor,  
que o livrou do dem' enganador,  
a Virgen, Madre de Nostro Sennor,  
que o fillara come traedor  
e tollera-ll' o siso;  
mas cobrou-llo ela, e por mellor  
ar deu-lle Parayso.  
*A Virgen, Madre de Nostro Sennor...*

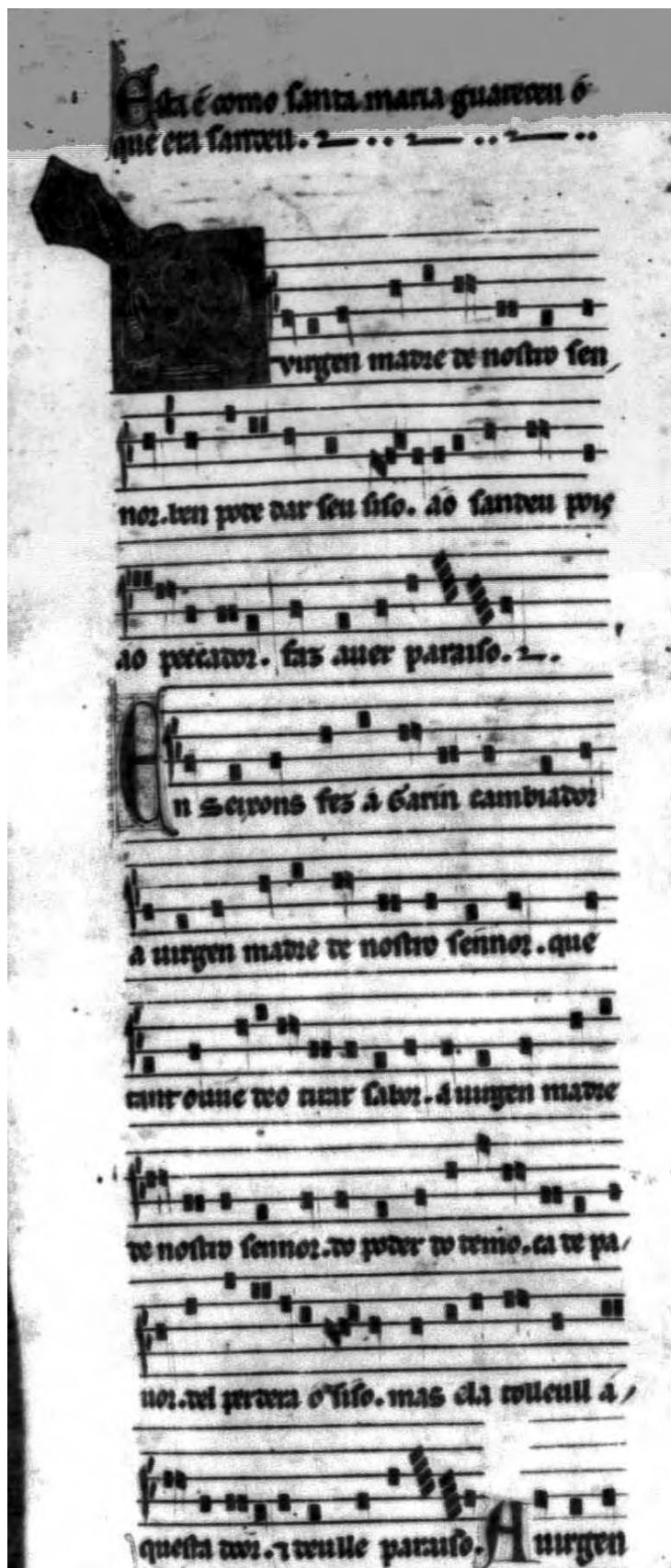
Loada será mentr' o mundo for  
a Virgen, Madre de Nostro Sennor,  
de poder, de bondad' e de valor,  
a Virgen, Madre de Nostro Sennor,  
porque a ssa mercee é mui mayor  
ca o nosso mal siso,  
e sempre a seu Fill' é rogador  
que nos dé Parayso.  
*A Virgen, Madre de Nostro Sennor...*

Para poder efetivar os dois procedimentos metodológicos principais deste projeto (a saber, análise da segmentação da escrita e análise da relação letra-música), é necessário recorrer aos testemunhos sobreviventes de cada cantiga. No caso do exemplo em (1), a cantiga CSM41 sobreviveu em três manuscritos, o de Toledo (To44, Figura 1), o manuscrito conhecido como Escorial rico (T41, figura 2) e o códice dos músicos, Escorial (E41, Figura 3).



**Figura 1.** To44 (CSM41).

**Fonte:** *Cantigas de Santa María. Edición facsímile do Códice de Toledo (To).* Biblioteca Nacional de Madrid (Ms. 10.069). Vigo: Consello da Cultura Galega, Galáxia, 2003. fólíos 57v-58r.



**Figura 2.** T41 (CSM41).

**Fonte:** *Códice Escorial rico (microfilme cedido pela Biblioteca Real Monasterio de San Lorenzo, El Escorial, MS T.I.1).*



**Figura 3.** E41 (CSM41).

**Fonte:** Códice dos músicos (Escorial). (Reproduzido de Anglés, 1964, 63r-63v).

Considerando as fontes manuscritas da cantiga CSM41, foram recortados o refrão e a primeira estrofe para demonstrar como será realizada a análise da segmentação do texto. Na primeira estrofe da CSM41, há alguns momentos em que a segmentação (ou a sua falta) podem indicar pistas de, por exemplo, subordinação prosódica do clítico ao hospedeiro, e casos de sândi. Marcamos esses casos, em (2), a partir da edição de Mettmann (1986, p. 159).

(2)

*A Virgen, Madre de Nostro Sennor,  
ben pode dar seu siso*

*ao sandeu, pois ao pecador  
faz aver Parayso.*

En Seixons fez a Garin cambiador  
a Virgen, Madre de Nostro Sennor,  
que **tant' ouve de o tirar** sabor  
a Virgen, Madre de Nostro Sennor,  
do poder do demo, ca de pavor  
del perdera o **siso**;  
mas ela **tolleu-ll' aquesta** door  
e **deu-lle Parayso**.

*A Virgen, Madre de Nostro Sennor...*

Para cada um dos casos mapeados em (3), buscou-se, nos manuscritos em que a cantiga sobreviveu, o registro gráfico de cada ocorrência, comparando os três códices – exemplo (3).

(3)

<b>Mettmann (1986)</b>	<b>To</b>	<b>T</b>	<b>E</b>
tant'ouve	tāt ouue	tant ouue	tant ouue
de o tirar	deo tirar	deo tirar	deo tirar
tolleu'll aquesta	tolleull aquesta	tolleull a/questa	tolleull a/questa
e deu-lle	deu lle	deulle	deulle
o siso	o fi fo	o fifo	o fifo
Parayso	pa ra i fo	paráy so	paraifo

Em (3), o que se pode observar é que há variação quanto a considerar a presença do espaço em branco ou não, a depender do manuscrito considerado (exemplo “deu-lle”). Entretanto, em alguns casos, há concordância entre os três manuscritos, tanto em relação à presença (“o siso”, por exemplo), quanto à ausência do espaço (“de o tirar”, em que não aparece espaço entre “de” e “o” nos três manuscritos).

A partir da consideração das grafias apresentadas nos três manuscritos considerados, fez-se o levantamento de todos os casos de “segmentações não esperadas” nas primeiras 42 CSM. Os resultados desse levantamento serão discutidos na próxima seção deste artigo.

Os manuscritos em que sobreviveram as CSM têm por costume distribuir apenas a primeira estrofe e o refrão sob a notação musical; por este motivo, nesta pesquisa, para a análise da relação entre letra e música, optamos por considerar apenas as partes dos textos em que está anotada a notação musical, uma vez que a meto-

dologia aqui adotada se baseia na análise da possibilidade (ou não) de distribuição alternativa do texto sob a música.

É importante ressaltar a especificidade da notação musical medieval dos códices considerados, que não coincide com os padrões de notação adotados atualmente. Por esta razão, são necessários conhecimentos técnicos prévios para a interpretação da notação musical das CSM. Por exemplo, a notação musical medieval não divide o contínuo musical em compassos; essa divisão é resultado da interpretação rítmica do editor. Assim, optamos por sustentar a análise em uma edição crítica da música das CSM. A edição escolhida foi a de Anglés (1943), que faz a transposição da notação medieval utilizada nos códices para uma notação musical atualizada, que pode ser compreendida por usuários contemporâneos, inclusive visando a *performances*. Seguindo o costume dos manuscritos, Anglés (1943) distribui apenas os versos do refrão e da primeira estrofe sob a notação musical, tomando por base o “códice dos músicos” (Escorial – E), a cuja lição acrescenta as variantes do “códice rico” (no caso das últimas 200 cantigas, ao invés do códice rico, é considerado o manuscrito de Florença) e de Toledo.

Para exemplificar o procedimento de análise adotado nesta pesquisa, trazemos, na figura 4, a edição de Anglés (1943, p. 49) para a CSM41.

[E]sta é como Santa Maria guareceu o que era sandeu.

A<sup>10</sup> B<sup>6</sup> A<sup>10</sup> B<sup>6</sup> || a<sup>10</sup> A<sup>10</sup> : a<sup>10</sup> A<sup>10</sup> | a<sup>10</sup> δ<sup>6</sup> a<sup>10</sup> δ<sup>6</sup> :<sup>1)</sup>  
 α β γ δ || α' α' : α' α' | α'' β γ δ :

To, 44, f. 58 c-d-59 a

E<sub>2</sub>, 41, f. 59 a-b

E<sub>1</sub>, 41, f. 63 b-c

To  
 A Vir-gen Ma-dre de nos - tro Se - nhor ben  
 po - de dar seu si - so a - o san - deu, pois a - o pe - ca -  
 dor faz a - ver pa - ra - y - so. En Seixons fez a Ga - rin cambia -  
 dor a Vir-gen Ma-dre de nos - tro Se - nhor quant'ou - ve de o ti - rar sa -  
 bor a Vir-gen Ma-dre de nos - tro Se - nhor do poder do de - mo, ca de pa -  
 vor d'el per - de - ra o si - so; mas e - la to - lleu - l'a -  
 ques - ta do - or, et deu - lle pa - ra - y - so.

1) Las rimas δ repiten en todas las estrofas las palabras *siso* y *parayso* del estribillo.

Figura 4. CSM41: notação musical.

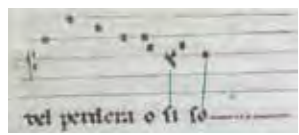
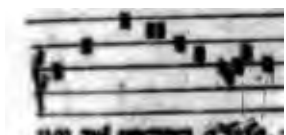
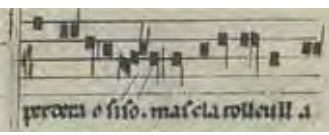
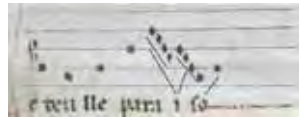
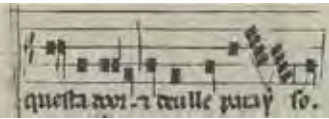
Fonte: Anglés (1943, p. 49).

A partir do *corpus* considerado para esta análise, contendo as 42 cantigas iniciais do conjunto das CSM, foi feito, em primeiro lugar, um levantamento de todas as

ocorrências de segmentações não esperadas, envolvendo tanto casos em que há mais espaços em branco do que o esperado pela tradição da época (hipersegmentações), uma vez que ainda não havia um padrão oficial consolidado, quanto casos em que há menos espaços em branco do que o esperado (hipossegmentações).

Considerando o levantamento das segmentações não esperadas, a partir da notação musical de Anglés (1943), para cada cantiga, foi feito um cotejamento entre letra e música, exemplificado em (4), com o objetivo de verificar se a distribuição da letra sob a música era a única possível para o caso, ou se haveria outras possibilidades de distribuição. As correspondências são marcadas por linhas azuis. O que se entende como “a única distribuição possível” tem a ver com o fato de haver apenas uma nota musical correspondendo a cada sílaba ou haver mais notas musicais do que sílabas, o que pode indicar mais de uma distribuição possível. O objetivo desse cotejo é a busca de possíveis razões que teriam levado o escriba a segmentar ou não a escrita em um momento determinado, verificando a possibilidade de indiciamento de fatores prosódicos.

(4)

	To	T	E
<b>o siso</b>	o fi fo	o fífo	o fífo
			
<b>Parayso</b>	pa ra i fo	paraífo	paray so
			

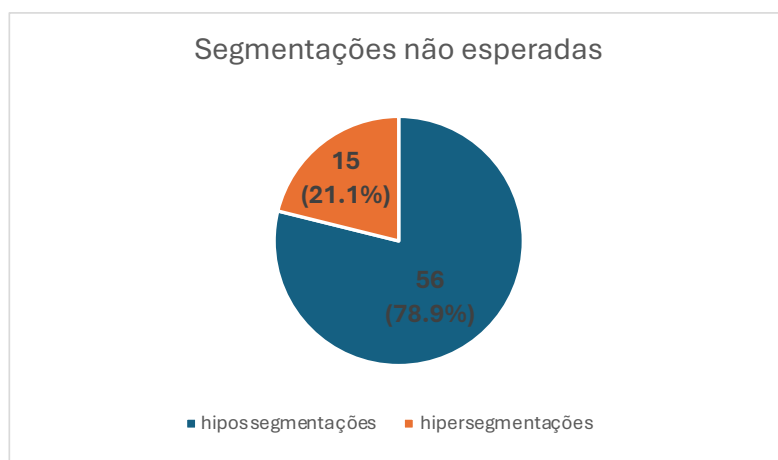
Nos exemplos em (4), pode-se ver que, nos três manuscritos (To, T e E), sobre a palavra “siso”, há diversas notas, em relação às quais a letra poderia ter sido distribuída de outra maneira. Entretanto, a distribuição feita por Anglés (1943, p. 49) é a que faz mais sentido, uma vez que a sílaba tônica de “siso” é “si”, e diversos trabalhos anteriores já mostraram a predominância da combinação entre proeminências linguísticas e musicais (Massini-Cagliari, 2008, 2010, 2011 e Costa, 2010) nas CSM; assim, dado o movimento melódico da canção (ou seja, o fato de haver 4 notas para duas sílabas, em um movimento descendente-ascendente-descendente), é mais natural que ele recaia sobre a sílaba “si” do que sobre a sílaba “so”. Acontece algo semelhante à notação musical correspondente à palavra “parayso”, só que com dois momentos de movimento melódico, sobre a sílaba “ra” e sobre a sílaba “so”. Entretanto, os três manuscritos são mais claros, neste sentido, em termos da distri-

buição sobre essas sílabas, não havendo qualquer dúvida em relação à qual sílaba devem corresponder as notas musicais no canto.

Considerando-se esse cotejo, foi feito um levantamento, nas 42 primeiras CSM, quanto às possibilidades de combinação entre letra e música, cujos resultados serão apresentados na próxima seção.

## Resultados

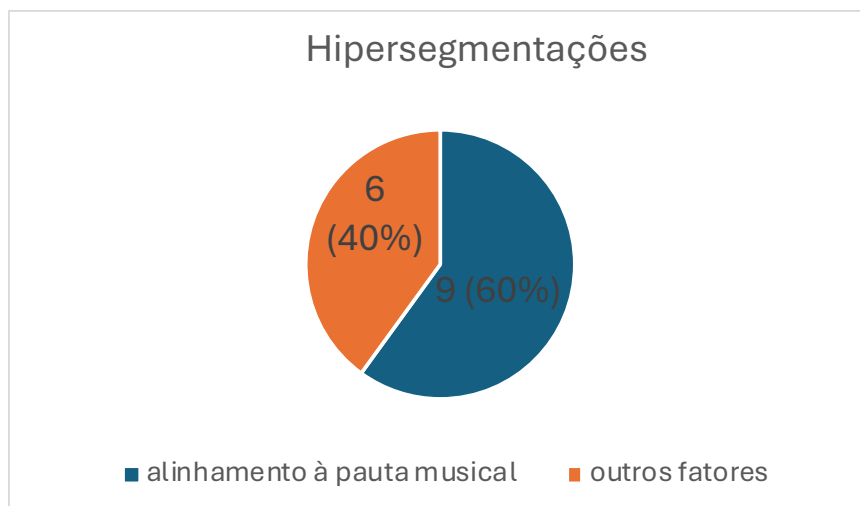
O gráfico 1 mostra que foram encontrados mais casos de hipossegmentações (78.9% do total) do que casos de hipersegmentações (21.1%), o que talvez possa indicar uma tentativa de representação de subordinação prosódica, como será visto adiante. Chamam a atenção as poucas ocorrências encontradas de ambos os tipos de segmentações não esperadas, ou seja, casos de hiper e hipossegmentações, considerados a partir do padrão mais comumente adotado pelo *scriptorium* de Afonso X. Casos de segmentações não esperadas totalizam apenas 71 em 42 cantigas (uma média de apenas 1,7 por cantiga). Considerando a dimensão significativa do *corpus* e o fato de que, na época focalizada, não havia ainda um padrão gramatical oficializado para a escrita do português, é bastante interessante observar o quanto eram consistentes os padrões adotados pelos *scriptoria* envolvidos nas compilações das *Cantigas de Santa Maria*, já bastante próximos do padrão oficial que seria adotado posteriormente.



**Gráfico 1.** Segmentações não esperadas.

**Fonte:** Elaboração própria.

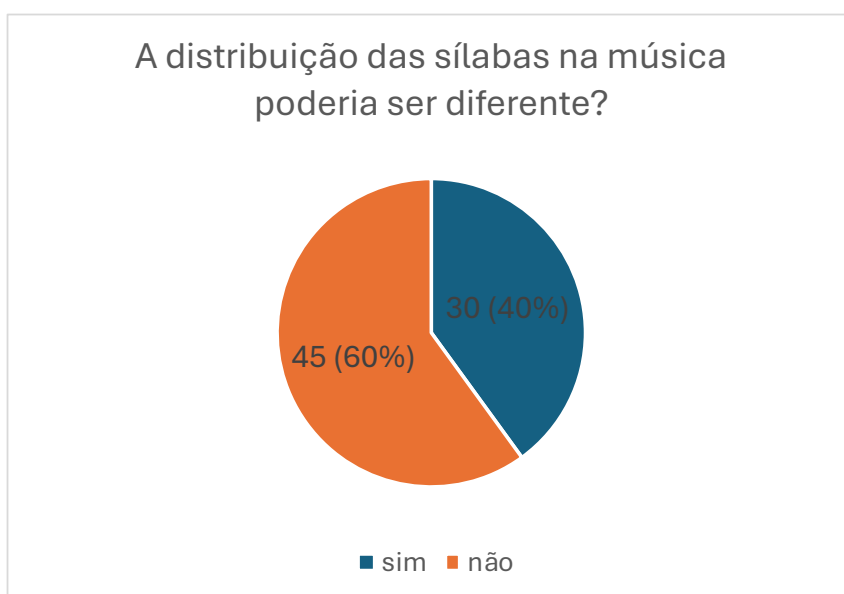
Quando se faz o cotejo dos casos de hipersegmentação com a notação musical a que correspondem, como o que foi realizado em (4), resumidos no gráfico 2, percebe-se que, na maior parte das vezes (60% dos casos), a atribuição de mais espaços do que o esperado é devida à tentativa de alinhamento gráfico entre notação musical e letra (como o que foi mostrado em (4), em relação à notação relativa à palavra “parayso”). Apenas nos 40% dos casos restantes é que fatores de ordem prosódica podem ter sido acionados como razão da distribuição gráfica apresentada.



**Gráfico 2.** Hipersegmentações.

**Fonte:** Elaboração própria.

Por sua vez, o gráfico 3 mostra que a distribuição verificada da letra em relação à música não poderia ser outra na maior parte das ocorrências (60% dos casos), uma vez que a quantidade de notas musicais era igual à quantidade de sílabas, fator que indica que, apesar de poder haver influência de fatores linguísticos, entre os quais os prosódicos, responsáveis pela distribuição registrada, na maioria dos casos de hipersegmentações, a razão é de outra ordem, voltada à distribuição gráfica da letra e da música no espaço do pergaminho.

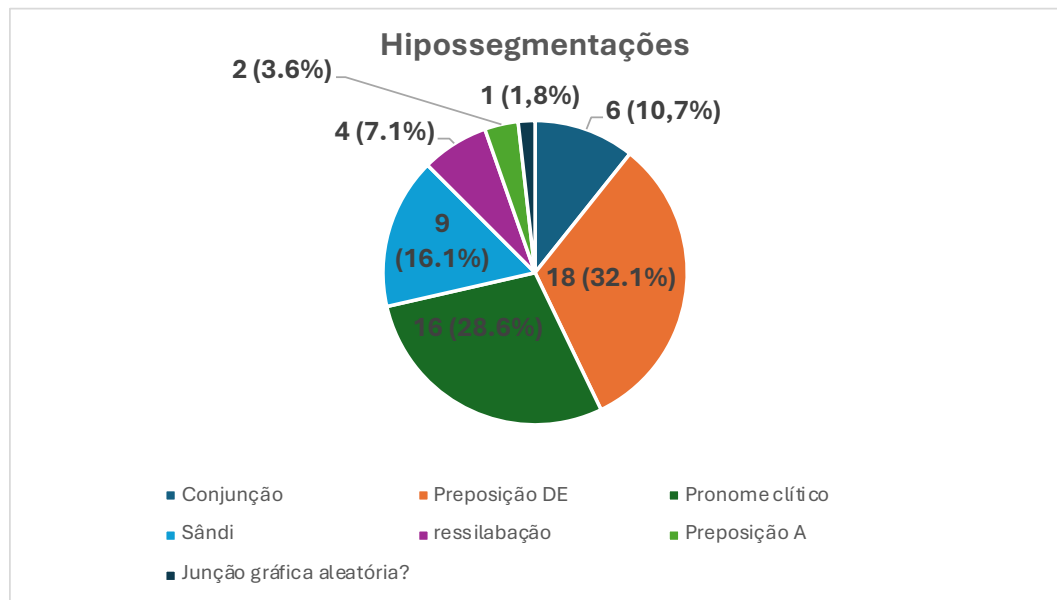


**Gráfico 3.** Distribuição das sílabas em relação à música.

**Fonte:** Elaboração própria.

Por outro lado, no caso das hipossegmentações, fatores propriamente linguísticos, sobretudo prosódicos, emergem como os candidatos mais possíveis à causa da segmentação adotada. Como mostra o gráfico 4, a maior parte das ocorrências

de hipossegmentações está ligada à ocorrência: da preposição “de” seguida de palavra iniciada em vogal (“d’alegria” – *dalegria*, nos três manuscritos considerados); de pronome clítico (“nembra-lhe” – *nenbralle* [To, T] / *nēbralle* [E]; “m’ampar” – *mápar* [To]; *man/par* [T]; *manpar* [E]); processos de sândi (“hũ’albergaria” – *ũalbergaria* [To]; *hũalbergaria* [T]; *hũa lbergaria* [E]). Também conjunções (“e no inferno” – *eno ÿfferno* [To]; *E no inferno* [T]; *eno inferno* [E]) e a preposição “a” (“a nós Santa Maria” – *anos ſta maria* [To]; “a todos mostrar” – *atodos mostrar* [To]) podem aparecer grafados sem separação de espaços relativamente à palavra que as segue. Além disso, há casos envolvendo uma possível ressilabação da consoante nasal em final de sílaba ou apenas a junção gráfica da palavra finalizada em consoante nasal com a seguinte: “Quem as coitas” – *Quenas* [To, E]; “com a que de Deus” – *cona que de ds* [To]; *cona que de deº* [T]; *cona que de deus* [E]). O último caso envolve apenas uma única ocorrência e em apenas um dos manuscritos considerados, equivalendo a uma junção gráfica entre duas palavras, aparentemente sem uma motivação prosódica, uma vez que ambas são tônicas: “errar quem em ti” – *errarqn em ti* [To].



**Gráfico 4.** Hipossegmentações.

**Fonte:** Elaboração própria.

Com relação à dimensão musical, em todas as ocorrências de hipossegmentações, o contorno rítmico-melódico corrobora a relação de subordinação prosódica sugerida pela grafia sem espaços adotada pelo escriba, uma vez que, em todos os casos, os vocábulos envolvidos correspondem a notas musicais do mesmo fraseamento musical.

## Conclusões

A análise do recorte das CSM considerada para este estudo revela que não há, na maior parte dos casos, marcas gráficas específicas reveladoras dos limites prosódicos de constituintes superiores (tais como hiper e hipossegmentações, ligaduras gráficas, etc.). A pouca quantidade de ocorrências, inclusive, chama a atenção (apenas 71 em 42 cantigas, uma média de apenas 1,7 por cantiga). Há mais casos de hipossegmentações (ou seja, de espaços esperados que não aparecem) do que de hipersegmentações (quando espaços “adicionais” são inseridos).

A análise efetuada revela que os casos de hipersegmentação acontecem prioritariamente para alinhar a letra à notação musical da partitura, não sendo possível identificar condicionantes prosódicos à sua ocorrência. Por sua vez, as hipossegmentações parecem estar mais ligadas a fenômenos prosódicos (tais como cliticização de pronomes e preposições, processos de sândi, etc.), o que indica um provável condicionante prosódico, de natureza rítmica, à sua ocorrência. Pode-se, assim, perceber que a hipótese de que partiu esta pesquisa, ou seja, a de que a escrita das cantigas medievais galego-portuguesas, por não estar sujeita a uma pressão unificadora oficial, está mais permeável ao condicionamento trazido pela estrutura prosódica do enunciado do que a escrita atual, sujeita ao condicionamento que provém da regulação ortográfica, pôde ser em parte comprovada, principalmente em se considerando o alinhamento da letra à música, fator que comprova as hipossegmentações consideradas.

## Referências

AFONSO X O SABIO. *Cantigas de Santa María*: edición facsímil do Códice de Toledo (To). Biblioteca Nacional de Madrid (Ms. 10.069). Vigo: Consello da Cultura Galega, Galáxia, 2003.

ANGLÉS, H. *La Música de las Cantigas de Santa María del Rey Alfonso el Sabio* – Facsímil, transcripción y estudio crítico por Higinio Anglés. Barcelona: Diputación Provincial de Barcelona; Biblioteca Central; Publicaciones de la Sección de Música, 1943. Volume II – Transcripción Musical.

ANGLÉS, H. *La Música de las Cantigas de Santa María del Rey Alfonso el Sabio* – Facsímil, transcripción y estudio crítico por Higinio Anglés. Barcelona: Diputación Provincial de Barcelona; Biblioteca Central; Publicaciones de la Sección de Música, 1964. Volume I: Facímil del Códice *j.b.2* de El Escorial.

BELTRÁN, L. Texto verbal y texto pictórico: las cantigas de loor del *codice rico*. In: \_\_\_\_\_. *Las cantigas de loor de Alfonso X el Sabio. Edición bilingüe*. Madrid: Ediciones Júcar, 1990. p. 7-106.

COSTA, D. S. *A interface música e lingüística como instrumental metodológico para o estudo da prosódia do português arcaico*. Tese de Doutorado (Linguística e Língua Portuguesa). Araraquara: FCL/UNESP, 2010.

- COUTINHO, I. L. *Pontos de gramática histórica*. 3. ed. revista e aumentada. Rio de Janeiro: Livraria Acadêmica, 1954.
- HAUY, A. B. *História da Língua Portuguesa I - Séculos XII, XIII e XIV*. São Paulo: Ática, 1989.
- LEÃO, A. V. *Cantigas de Santa Maria de Afonso X, o sábio*. Aspectos culturais e literários. São Paulo: Linear B; Belo Horizonte: Veredas & Cenários, 2007.
- MASSINI, G. *A duração no estudo do acento e do ritmo do português*. Campinas: IEL/UNICAMP, 1991. Dissertação de Mestrado.
- MASSINI-CAGLIARI, G. Escrita do *Cancioneiro da Biblioteca Nacional de Lisboa*: fonética ou ortográfica? *Filologia e Lingüística Portuguesa*. nº 2, 1998. p. 159-178, São Paulo: Humanitas - FFLCH/USP.
- MASSINI-CAGLIARI, G. *Cancioneiros Medievais Galego-Portugueses*. Fontes, edições e estrutura. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2007.
- MASSINI-CAGLIARI, G. Das cadências musicais para o ritmo lingüístico: Uma análise do ritmo do Português Arcaico, a partir da notação musical das *Cantigas de Santa Maria*. *Revista da ABRALIN*, v. 7, n. 1, p. 9-26, jan./jun. 2008.
- MASSINI-CAGLIARI. From Musical Cadences to Linguistic Prosody: How to Abstract Speech Rhythm of the Past. In: PARTRIDGE, J. (Ed.) *Interfaces in language*. Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars, 2010. p. 113-134.
- MASSINI-CAGLIARI. Contribuição para a análise do ritmo lingüístico das cantigas medievais profanas e religiosas a partir de uma interface Música-Linguística. In: REBELO, H. (Coord.) *Lusofonia: Tempo de Reciprocidades*. Actas do IX Congresso da Associação Internacional de Lusitanistas. Madeira, 4 a 9 de agosto de 2008. Porto: Edições Afrontamento, 2011. Vol. I, p. 41-53.
- MASSINI-CAGLIARI, G. *A música da fala dos trovadores. Desvendando a prosódia medieval*. São Paulo: Editora Unesp, 2015.
- METTMANN, W. (Ed.). *Cantigas de Santa María (cantigas 1 a 100): Alfonso X, el Sabio*. Madrid: Castalia, 1986.
- MICHAËLIS DE VASCONCELOS, C. *Lições de Filologia Portuguesa (segundo as preleções feitas aos cursos de 1911/12 e de 1912/13) Seguidas das Lições Práticas de Português Arcaico*. Rio de Janeiro: Martins Fontes, s/d. (Referido como 1912-1913).
- MONTOYA MARTÍNEZ, J. *Composición, estructura y contenido del cancionero marial de Alfonso X*. Murcia: Real Academia Alfonso X el Sabio, 1999.
- MORAES, J. A. de. Acentuação lexical e acentuação frasal em português: um estudo acústico-perceptivo. Comunicação apresentada no II Encontro Nacional de Fonética e Fonologia. Brasília, 1986.
- MORAES. de. Correlats acoustiques de l'accent de mot en Portugais Brésilien. *Proceedings of the XI International Congress of Phonetic Sciences*. vol. 3, pp. 313-316. Tallin, Estonia, URSS, 1987.

- NESPOR, M.; VOGEL, I. *Prosodic Phonology*. Dordrecht: Foris Publications, 1986.
- NUNES, J. J. *Compêndio de gramática histórica portuguesa: Fonética e Morfologia*. 7. ed. Lisboa: Livraria Clássica Editora, 1969.
- PARKINSON, S. As *Cantigas de Santa Maria*: estado das questões textuais. *Anuario de estudios literarios galegos*, Vigo, p. 179-205, 1998.
- SILVA NETO, S. da. *História da Língua Portuguesa*. 4ª edição. Rio de Janeiro: Livros de Portugal, 1986. 1ª edição: 1957.
- TENANI, L. E. *Domínios prosódicos no português do Brasil: implicações para a prosódia e para a aplicação de processos fonológicos*. Tese (Doutorado em Linguística)-IEL, UNICAMP, Campinas, 2002.
- TENANI, Luciani Ester. *Prosódia e escrita: uma análise a partir de (hiper)segmentações de palavra*. 2016. 171 f. Tese (livre-docência) - Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, 2016.
- TENANI, L.E; PARANHOS, F. C. Análise prosódica de Segmentações não-convencionais de palavras em textos do sexto ano do Ensino Fundamental. *Filologia e linguística portuguesa*, n. 13(2), 2011. p. 477-504.

## Declaração de disponibilidade de acesso a dados

Não aplicável

## Ilustrações para download:

Não aplicável

## Contribuições dos Autores / ou Declaração de Autoria

O artigo é de autoria individual.

## Conflito de interesse

Até onde se tem conhecimento, inexistente qualquer tipo de conflito de interesse relacionado ao artigo.

## Financiamento

Bolsa de Produtividade em Pesquisa - CNPq (processo 304657/2023-9)

# Justaposição: sintaxe, semântica e prosódia

*Juxtaposition: syntax, semantics and prosody*

Adriana Cristina Lopes Gonçalves Mallmann<sup>1</sup> 

Violeta Virginia Rodrigues<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Letras e Linguística, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

<sup>2</sup> Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Letras Vernáculas, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

E-mail: adrianagoncalves.uerj@gmail.com

E-mail: violetarodrigues@uol.com.br

## Resumo

A justaposição é frequentemente associada à coordenação assindética nas mais diferentes abordagens linguísticas. Neste artigo, partimos da premissa de que a justaposição é um processo sintático assim como a coordenação (Abreu, 1997; Hopper e Traugott, 1993; Lehmann, 1988; Rodrigues, 2007, 2010, 2015, 2017, 2021). Para tanto, partimos do pressuposto de que há aspectos não só sintáticos, como semânticos e prosódicos que ajudam em tal distinção (Gonçalves, 2017; Gonçalves e Mallmann, 2021). Com base em estudos funcionalistas, como os de Decat (2001) e Lima Hernandez (2008), que ressaltam que parâmetros prosódicos, como a pausa, poderiam auxiliar nessa diferenciação, analisamos orações justapostas e coordenadas em propagandas, especificamente, nos *slogans* de peças publicitárias, buscando suporte na fonética acústica para verificar a relevância dos fatores prosódicos pausa e modulação da frequência fundamental (F0) para diferenciar períodos compostos por justaposição de períodos compostos por coordenação. Assim, a hipótese principal é a de que a análise de parâmetros prosódicos, em especial, a variação de F0, possibilita diferenciar as orações justapostas das coordenadas. O *corpus* de dados prosódicos foi elaborado por meio de um teste linguístico de leitura, formado por 8 (oito) *slogans*

### Editora-chefe

Marcia dos Santos  
Machado Vieira

### Editoras convidadas

Manuella Carnaval e  
Carolina Gomes da Silva

Recebido: 16/05/2025

Aceito: 05/11/2025

### Como citar:

GONCALVES MALLMANN, Adriana Cristina Lopes; RODRIGUES, Violeta Virginia. Justaposição: sintaxe, semântica e prosódia. *Revista Diadorim*, v.27, n.3, e68444, 2025. DOI: 10.35520/diadorim.2025.v27n3a

de propagandas com cláusulas justapostas. Este teste foi aplicado a 15 (quinze) jovens mulheres, falantes nativas do português carioca e estudantes de pós-graduação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Apoiados em trabalhos como os de Fox (1984), Hopper e Traugott (1993), Tenani e Soncin (2010), Gonçalves (2017) e Gonçalves Mallmann (2021), comprovamos que a coordenação se caracteriza pela autonomia sintática entre as orações, por uma maior independência semântica (com a presença de conector ou não) e pela ausência de pausa entre as orações. Já a justaposição se caracteriza pela autonomia sintática entre as orações, pela ausência de conector introduzindo as orações, pela interdependência semântica entre elas e por ser preferencialmente intercalada por pausa.

### **Palavras-chave:**

Justaposição; Processo sintático; Sintaxe; Semântica; Prosódia.

### **Abstract**

Juxtaposition is often associated with asyndetic coordination in the most diverse linguistic approaches. In this article, we start from the premise that juxtaposition is a syntactic process like coordination (Abreu, 1997; Hopper e Traugott, 1993; Lehmann, 1988; Rodrigues, 2007, 2010, 2015, 2017, 2021). Thereby, we assume that there are not only syntactic but also semantic and prosodic aspects that help in such a distinction (Gonçalves, 2017; Gonçalves Mallmann, 2021). Based on functionalist studies, such as those by Decat (2001) and Lima Hernandez (2008), which emphasize that prosodic parameters, such as pause, could help in this differentiation, we analyzed juxtaposed and coordinated sentences in advertisements, specifically in the slogans of advertising pieces, seeking support in acoustic phonetics to verify the relevance of the prosodic factors pause and modulation of the fundamental frequency (F0) to differentiate periods composed by juxtaposition from periods composed by coordination. Thus, the main hypothesis is that the analysis of prosodic parameters, especially the variation of F0, makes it possible to differentiate juxtaposed sentences from coordinated ones. The corpus of prosodic data was prepared through a linguistic reading test, consisting of 8 (eight) advertisement slogans with juxtaposed clauses. This test was administered to 15 (fifteen) young women, native speakers of Carioca Portuguese and graduate students at the Federal University of Rio de Janeiro (UFRJ). Based on works such as those by Fox (1984), Hopper and Traugott (1993), Tenani and Soncin (2010), Gonçalves (2017) and Gonçalves Mallmann (2021), we have shown that coordination is characterized by syntactic autonomy between clauses, by greater semantic independence (with or without the presence of a connector) and by the absence of pauses between clauses. Juxtaposition, on the other hand, is characterized by syntactic autonomy between clauses, by the absence of a connector introducing the clauses, by the semantic interdependence between them and by being preferably interspersed by pauses.

## Keywords:

Juxtaposition; Syntactic process; Syntax; Semantics; Prosody.

## Introdução

As gramáticas que seguem a Nomenclatura Gramatical Brasileira (NGB) contemplam somente, no âmbito do período composto, os processos sintáticos da coordenação e da subordinação. Para tanto, definem, com frequência, as orações coordenadas como independentes do ponto de vista sintático e semântico, e as orações subordinadas como mais dependentes do ponto de vista sintático e semântico, já que, segundo essa perspectiva, a oração subordinada exerce função sintática na oração principal ou em um constituinte desta. Entretanto, alguns pesquisadores filiados ao Funcionalismo, como Lehmann (1988), Hopper e Traugott (1993), Abreu (1997) e Rodrigues (2007, 2010, 2015, 2017, 2021), só para citar alguns, apontam que essa abordagem dicotômica não é suficiente para a descrição linguística do período composto, uma vez que, na articulação de orações, há outros processos sintáticos como a justaposição e a correlação, por exemplo.

Esses autores, inclusive, apontam a necessidade de se levar em conta outros parâmetros sintáticos, semânticos, pragmáticos e, até mesmo, prosódicos, para caracterizar os processos sintáticos de articulação de orações, para além da (in)dependência sintática e/ou semântica, geralmente empregados para distinguir as orações coordenadas das subordinadas. Halliday (1985), por exemplo, propõe uma análise em dois eixos, o tático e o lógico-semântico. Para o autor, o eixo tático possibilita analisar a relação de interdependência dos elementos. Já o eixo lógico-semântico possibilita analisar as relações semântico-funcionais das cláusulas complexas. Matthiessen e Thompson (1988) defendem uma análise das relações retóricas do discurso, já que essas existem em qualquer porção de texto. Abreu (1997) defende a análise de algumas propriedades formais como a identidade de sujeito e/ou tempo ou modo verbais empregados nas orações, o grau de incorporação marcada gramaticalmente de uma das orações e a ligação entonacional entre as orações.

No que se refere à justaposição, as gramáticas tradicionais pós NGB a associam às orações coordenadas assindéticas. Em outras palavras, a justaposição, quando mencionada, restringe-se à possibilidade de se colocar uma oração ao lado da outra, sem a utilização de conjunções coordenativas. Nesse caso, não se considera uma possível relação semântica entre essas orações, como ocorre nas coordenadas sindéticas. No presente artigo, consideramos a justaposição como um processo sintático distinto da coordenação (GONÇALVES, 2017; GONÇALVES MALLMANN, 2021). Este processo caracteriza-se pela autonomia sintática das orações, pela ausência de conector introduzindo as orações e pela interdependência semântica entre

elas. Por oposição, a coordenação caracteriza-se pela autonomia sintática e semântica das orações e pela possibilidade ou não de ser a oração introduzida por conector.

Alguns pesquisadores, como Hopper e Traugott (1993), Decat (1999) e Lima Hernandez (2008), ressaltam que parâmetros prosódicos, como a pausa, poderiam auxiliar nesta distinção, já que apenas a autonomia sintática e a interdependência semântica ou autonomia semântica, no caso, respectivamente, das orações justapostas e coordenadas, poderiam não ser critérios suficientes para tal. Assim, no presente artigo, partiremos dos preceitos funcionalistas para analisar orações justapostas e coordenadas em propagandas, mais especificamente, nos *slogans* de peças publicitárias. Além disso, buscaremos apoio na fonética acústica para analisar e verificar a relevância de dois fatores prosódicos, a saber, a pausa e a modulação da frequência fundamental (F0), para diferenciar períodos compostos por justaposição de períodos compostos por coordenação.

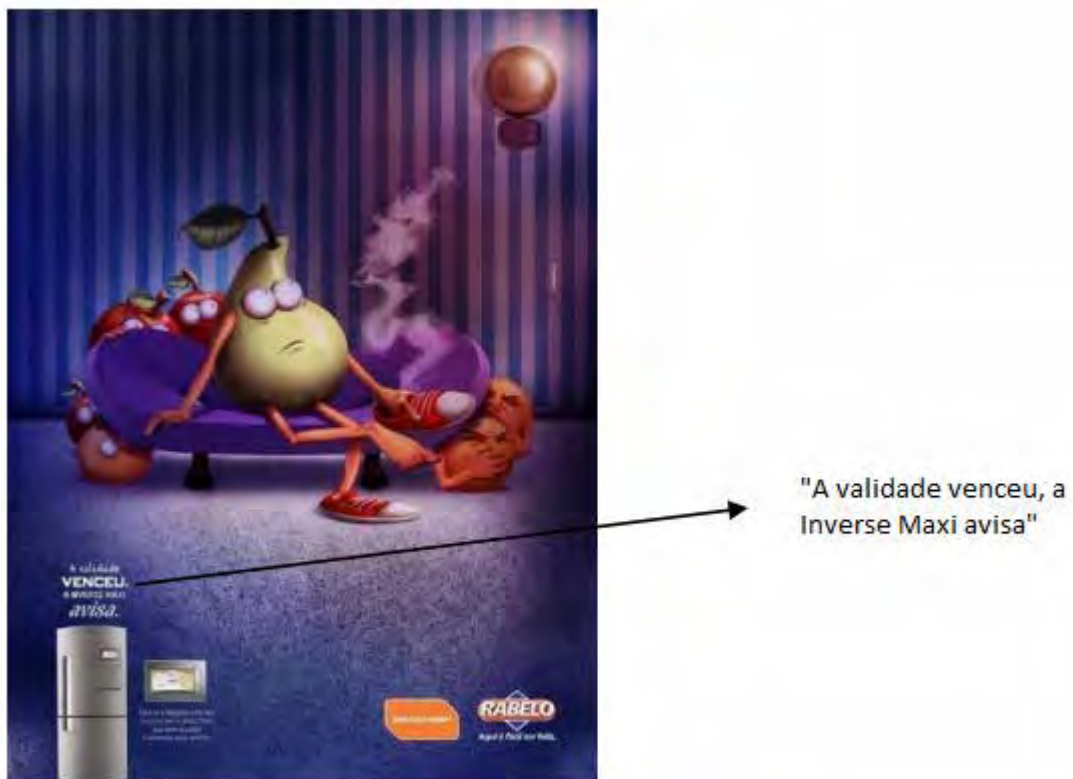
Para dar conta deste objetivo, o artigo, além desta parte introdutória, apresenta, de forma resumida, os pressupostos teóricos relativos à sintaxe e à prosódia. Em sequência, seguem-se a metodologia e a análise dos dados, para, finalmente, serem elucidadas as conclusões com base nos resultados alcançados. Por fim, seguem-se nossas referências bibliográficas.

## A interface sintaxe-prosódia

A justaposição nem sempre foi considerada um processo de articulação possível para as orações em português. Oiticica (1942) e Ney (1955), dois gramáticos pré NGB, foram os primeiros a apontar a existência dessa forma de conexão de orações. Entretanto, os dois adotaram somente parâmetros sintáticos e/ou formais para descrever esse tipo de articulação entre as orações no período composto. Oiticica (1942), por exemplo, descreve e classifica as orações justapostas em três tipos: intercaladas, apostas e adverbiais. Já Ney (1955, p. 62) diferencia a justaposição pela declaratividade total das orações e pela ausência de conector entre elas. Nesse sentido, observamos que a interdependência semântica, aspecto semântico e pragmático importante, de acordo com Lima-Hernandes (2008), Dias (2009), Rodrigues e Dias (2010), Rodrigues e Gonçalves (2015), Gonçalves (2017) e Gonçalves Mallmann (2021), não é levado em consideração por esses gramáticos.

De acordo com Lima Hernandez (2008), a justaposição se caracteriza por uma independência formal entre as orações, por um forte entrelaçamento de sentidos entre elas, pela ausência de conectivo entre as orações e pela iconicidade das estruturas, ou seja, a impossibilidade de inversão de ordem das orações no âmbito do período. Essa impossibilidade de mudança de ordem, inclusive, auxilia na inferência de conteúdos circunstanciais por elas veiculados. Além disso, a autora aponta que o contorno entonacional, característica da língua falada, auxilia na construção das possíveis interpretações inferidas a partir da combinação das orações. Nesse

sentido, à guisa de exemplificação, o *slogan* da imagem 1 disposta a seguir, “A validade venceu, a Inverse Maxi avisa”, pode ser considerado um período composto por justaposição, uma vez que, embora haja uma independência sintática das orações e ausência de conector entre elas, há uma interdependência de sentido, já que a Inverse Maxi só avisa quando a validade vence. Nota-se, também, que o princípio da iconicidade se aplica, já que a primeira ação (A validade venceu) precisa acontecer para que a segunda (a Inverse Maxi avisa) ocorra. Dessa forma, pode-se, por meio dos recursos visuais, como a analogia do cheiro de chulé com a expressão “vencer”, o alarme no canto superior direito da imagem, a geladeira no canto inferior esquerdo e dos recursos linguísticos também no canto inferior esquerdo, inferir as leituras circunstanciais de tempo (Quando a validade vence, a Inverse Maxi avisa), proporção (À medida que a validade vence, a Inverse Maxi avisa) e condição (Se a validade vence, a Inverse Maxi avisa).



**Imagem 1.** Slogan de peça publicitária da Inverse Maxi.

**Fonte:** Brastemp (acesso em maio de 2016).

Além do aspecto semântico, Lima Hernandes (2008) aponta que o contorno entonacional, característica da língua falada, auxilia na construção das possíveis interpretações inferidas a partir da combinação das orações. Decat (2001) afirma também que características entonacionais ao final das cláusulas e a ocorrência de pausas (ou hesitações) constituem fatores prosódicos relevantes para identificar e demarcar uma estrutura sintática. Em outras palavras, a autora argumenta que a unidade de informação, conceituada por Chafe (1980) como jatos de linguagem

com sentido, é frequentemente delimitada em interações orais por meio de pausas e/ou de padrões entonacionais específicos no término da cláusula. Consequentemente, a presença e a natureza das pausas, assim como os contornos entonacionais, funcionam como mecanismos que delimitam as porções informacionais veiculadas oralmente, indicando, por vezes, a importância relativa dessas informações no discurso do falante.

Ainda sobre aspectos prosódicos, Hopper e Traugott (1993, p. 172), embora não considerem a justaposição como um processo sintático propriamente dito, observam que aspectos prosódicos podem distinguir diferentes modalidades de cláusulas justapostas. Para esses linguistas, a justaposição representa a forma mais elementar de combinação de duas ou mais cláusulas, caracterizada pela sua disposição lado a lado e pela atribuição de relação semântica por meio da inferência.

No que concerne aos fatores prosódicos, Hopper e Traugott (1993, p. 172) identificam dois tipos principais de cláusulas justapostas. O primeiro tipo abrange duas cláusulas com contornos entonacionais independentes e desprovidas de qualquer elemento conector explícito, o que impede a formação de uma sentença complexa. Por outro lado, quando as cláusulas justapostas apresentam algum tipo de relação circunstancial entre elas, ou a entoação ou o compartilhamento de um mesmo sujeito, essas características fazem com que as cláusulas possam ser compreendidas como uma unidade gramatical em uma única sentença.

Gili Gaya (1961) é outro teórico que, embora também não reconheça a justaposição como processo sintático, ressalta a importância da prosódia para a sua descrição. Segundo o autor, a justaposição é um fenômeno linguístico complexo em que

“(…) a diferença entre uma ou outra oração justaposta pertence principalmente à linguagem oral, não ao texto escrito. A leitura de um texto depende da interpretação do leitor. Somente através do contexto e da pontuação é que se pode ajudar a determinar o sentido que o autor atribui. Por isso, seria útil que, para evitar possíveis confusões, se generalizassem nas gramáticas espanholas, a prática de reservar o nome de justapostas para as orações assindéticas que formam um período e intitular independentes as que não formam”. (Gili Gaya, 1961, p.264)

Sobre o contorno entonacional, Gili Gaya (1961, p.195) afirma que a oração constitui uma unidade intencional com sentido completo em si mesma, cujo signo linguístico é a curva entonacional. Em outras palavras, o autor aponta que não é o conector que determina o sentido da oração, mas sim o seu movimento melódico. Dessa forma, as observações de Gili Gaya (1961), Hopper e Traugott (1993), Decat (2001) e Lima Hernandez (2008) motivaram esse estudo sobre a importância da prosódia para a caracterização das orações justapostas e coordenadas.

Ainda sobre aspectos prosódicos, Fox (1984) e Ford (1992) ressaltam a importância de se estabelecer uma interface entre sintaxe e prosódia. Ford (1992), por exemplo, critica a abordagem tradicional da entoação de estudar enunciados curtos em contextos isolados. De acordo com ele, é necessário levar em consideração o contexto para que se possa verificar o *status* informacional de um determinado enunciado. Fox (1984, p.121), por sua vez, afirma que a relação entre grupos tonais é estabelecida em termos de dependência. Dessa forma, o autor afirma que a sequência subordinada é constituída por grupos tonais H (alta) + L (baixa), em que o padrão H é dependente do padrão L. Em relação às sequências coordenadas, Fox (1984) argumenta que não é imprescindível a presença de grupos tonais idênticos para que a coordenação ocorra. Assim, de acordo com ele, a relação de subordinação é caracterizada pela dependência de um grupo tonal em relação ao outro, enquanto a relação de coordenação se distingue pela independência de dois grupos tonais que, embora relacionados, mantêm sua autonomia. Portanto, levando em consideração que muitos estudiosos apontam a importância do papel da prosódia para a compreensão do ouvinte/falante acerca da estrutura sintática, buscou-se, a partir da constituição de um *corpus*, observar o comportamento prosódico de períodos compostos por justaposição e por coordenação.

Em um primeiro momento, pensamos em analisar comerciais a fim de, como proposto por Fox (1984) e em consonância com os preceitos funcionalistas, privilegiar a língua em uso ou as estruturas inseridas no contexto. Entretanto, por conta da maior/ menor extensão dos enunciados e dos diversos padrões acentuais, aspectos que serão melhor explicados na próxima seção, foi necessário gravar um *corpus* para que as estruturas coordenadas e justapostas pudessem ser comparadas. Dessa forma, ressaltamos, mais uma vez, que a fonética acústica foi empregada como um instrumento metodológico neste estudo.

## Metodologia

A fonética acústica é uma subárea da fonética que se centra no estudo das propriedades físicas dos sons da fala, como a frequência, a amplitude e a duração. Assim, esta abordagem permitiu uma investigação detalhada dos parâmetros prosódicos, frequência fundamental (F0) e duração/pausa, tanto no que se refere à ocorrência, quanto à ausência desta, em períodos compostos por justaposição e coordenação (Ford, 1992; Rodrigues e Silvestre, 2014). Importante destacar que esses dois parâmetros prosódicos foram levados em consideração, pois, acreditamos que, por meio deles, seria possível investigar como os falantes materializam suas intenções comunicativas e como as características prosódicas observadas podem estar relacionadas à organização sintática das orações analisadas.

A duração da pausa, primeiro parâmetro prosódico considerado, pode ser compreendida como um silêncio audível entre segmentos da fala, sendo reconhecida

na literatura como um importante demarcador de fronteiras prosódicas e informacionais. Nesse sentido, a hipótese subjacente a sua investigação no *corpus* é a de que a ocorrência e a duração de pausas podem variar sistematicamente entre orações justapostas e coordenadas, refletindo diferentes níveis de integração sintática e semântica. Em outras palavras, a nossa hipótese inicial é de que entre as orações justapostas haveria uma ruptura prosódica com o objetivo de deixar sugerido uma possível relação hipotática entre as estruturas sintáticas. Importante ressaltar que a presença e a duração da pausa foram medidas em segundos e só foram contabilizadas as pausas com duração igual a ou maior que 0,050 segundos.

A frequência fundamental (F0), um dos parâmetros relacionados à percepção de altura tonal e suas variações ao longo do enunciado, desempenha um papel crucial na organização do discurso falado, sinalizando informações pragmáticas e demarcando unidades prosódicas. Em se tratando do *corpus* analisado, a investigação do contorno melódico tem como propósito identificar possíveis padrões distintivos entre orações justapostas e orações coordenadas. Destaca-se que, embora a frequência fundamental seja frequentemente medida em Hertz (Hz), neste estudo, esta foi medida em semitom (st), tendo em vista que consideramos necessário indicar magnitudes da distância entre frequências, independente das particularidades das vozes dos falantes. Isso porque essa unidade nos permite comparar as curvas de F0 de diferentes falantes com distintas extensões melódicas.

Para a coleta dos dados prosódicos, foi elaborado um teste linguístico de leitura. Isto é, o *corpus* origina-se de um teste constituído a partir de 8 (oito) *slogans* de propagandas que continham cláusulas justapostas. Para fins comparativos, estes *slogans* foram então reescritos em duas outras versões: uma com as mesmas cláusulas coordenadas, ou seja, introduzidas pelos conectores *então* e *e*, que nos parecem menos marcados e mais expressivos linguisticamente, além de serem prototípicos da oralidade, e outra com as mesmas cláusulas justapostas, porém sem a pontuação original, como pode ser observado a seguir:

Cresce a Gasmig, cresce o nosso estado.  
Cresce a Gasmig cresce o nosso estado.  
Cresce a Gasmig, então cresce o nosso estado.

Doe sangue, doe vida.  
Doe sangue doe vida.  
Doe sangue e doe vida.

Destacamos que a pontuação foi levada em consideração porque, segundo Tenani e Soncin (2015), as fronteiras prosódicas exercem o papel de estruturas relevantes uma vez que estas organizam o enunciado escrito, tendo a pontuação como

o principal meio para essa organização, afetando tanto a compreensão do sentido quanto a sua construção gramatical.

No que se refere à seleção das propagandas originais, foram levados em consideração critérios específicos, como a presença de cláusulas formadas por duas ou três palavras portadoras de acento lexical e o fato de todas as palavras finais serem paroxítonas. Tais critérios visavam a otimizar a observação do movimento melódico e a facilitar a comparação da frequência fundamental na última sílaba tônica e nas sílabas átonas adjacentes, como se pode observar no exemplo a seguir, em que temos na primeira linha o período tal como foi usado na propaganda (imagem 2), o *slogan* sem emprego de pontuação na segunda linha e o *slogan* com o emprego do “e” na terceira e última linha.

Compre junto, pague pouco.  
Compre junto pague pouco.  
Compre junto e pague pouco.



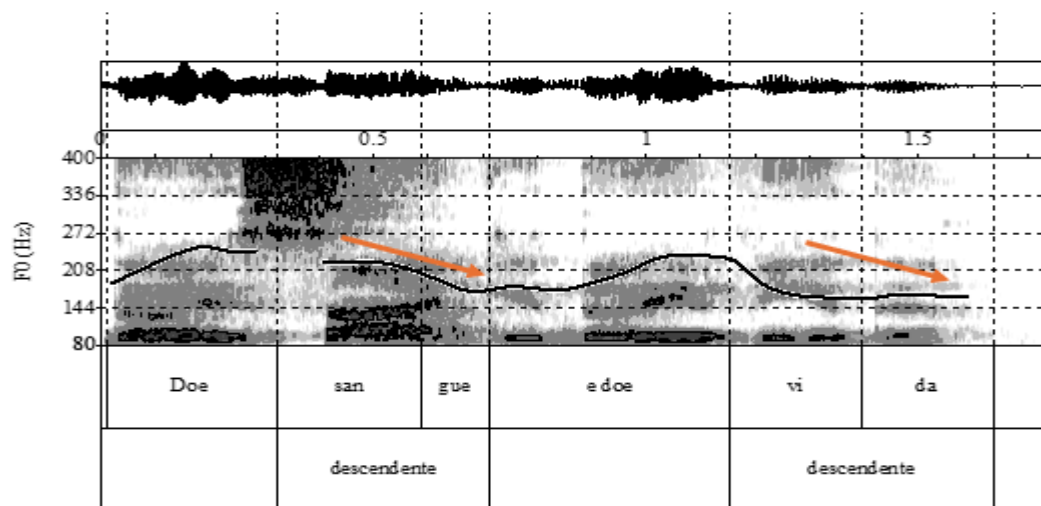
**Imagem 2.** *Slogan* da Barato Coletivo

**Fonte:** Site do Barato Coletivo (acesso em maio de 2016).

O teste linguístico, seguindo as etapas antes discriminadas, foi aplicado a um grupo de 15 (quinze) jovens mulheres, falantes nativas do português carioca e estudantes de pós-graduação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). A escolha dos participantes se deu pelo seu perfil linguístico e familiaridade com o contexto acadêmico, garantindo uma leitura colaborativa, embora elas desconhecem o objetivo específico da investigação. Cada participante realizou a leitura de um conjunto de 24 (vinte e quatro) frases (as oito propagandas em suas três versões sintáticas), apresentadas de forma randomizada e intercaladas com outras frases que

atuavam como distratores. Durante a sessão de gravação, as participantes foram instruídas a ler as frases da maneira mais natural possível, podendo o instrutor solicitar a repetição de alguma cláusula apenas em casos de disfluência ou ruído excessivo.

Após a aplicação do teste, as gravações de áudio foram editadas no *software* Sound Forge Pro e, posteriormente, submetidas à análise acústica no programa Praat. Destacamos a utilização do *script* “ToBI\_TextGrid\_maker\_auto.praat”<sup>1</sup> com o intuito de gerar as “Text Grids”, nas quais foram anotadas informações cruciais para a análise prosódica, como, por exemplo, a direção do movimento melódico (no interior da última sílaba tônica de cada cláusula e na sua fronteira direita) e a presença e duração da pausa entre as orações, como pode ser observado na figura 1 a seguir. Destacamos que só analisamos a variação de padrão melódico (ascendente e descendente) de um contorno terminal em posição intermediária, uma vez que a posição final, de acordo com Fernandes (1976) e Moraes (1998), sempre apresentará um padrão de assertiva neutra, isto é, uma queda da F0 na última sílaba tônica. É o que ilustra a figura 1 a seguir.



**Figura 1.** CC7B<sup>2</sup>

**Fonte:** Gerada pelas autoras no *software* Praat.

Em suma, a metodologia empregada para a investigação prosódica do *corpus* envolveu a aplicação de um teste de leitura controlado, com a manipulação das estruturas sintáticas de *slogans* publicitários, seguido por uma análise acústica detalhada dos parâmetros de pausa e frequência fundamental. Os dados foram quantificados e analisados observando-se os seguintes parâmetros: (i) presença e duração da pausa nas três estruturas linguísticas, orações justapostas com pontuação, orações justapostas sem pontuação e orações coordenadas; (ii) presença e variação melódica também nas três estruturas linguísticas. Isso porque a hipótese central é a de que

<sup>1</sup> O *script* “ToBI\_TextGrid\_maker\_auto.praat” foi criado por Wendy Elvira-García e colaboradores.

<sup>2</sup> Importante ressaltar que os nomes das figuras representam as nomenclaturas usadas para codificar os dados.

a análise destes parâmetros prosódicos, em especial, a variação de F0, permite diferenciar as orações justapostas das coordenadas, oferecendo evidências adicionais para a caracterização da justaposição como um processo sintático distinto da coordenação, conforme será explorado a seguir na análise dos dados e dos resultados a que chegamos.

## Análise dos dados

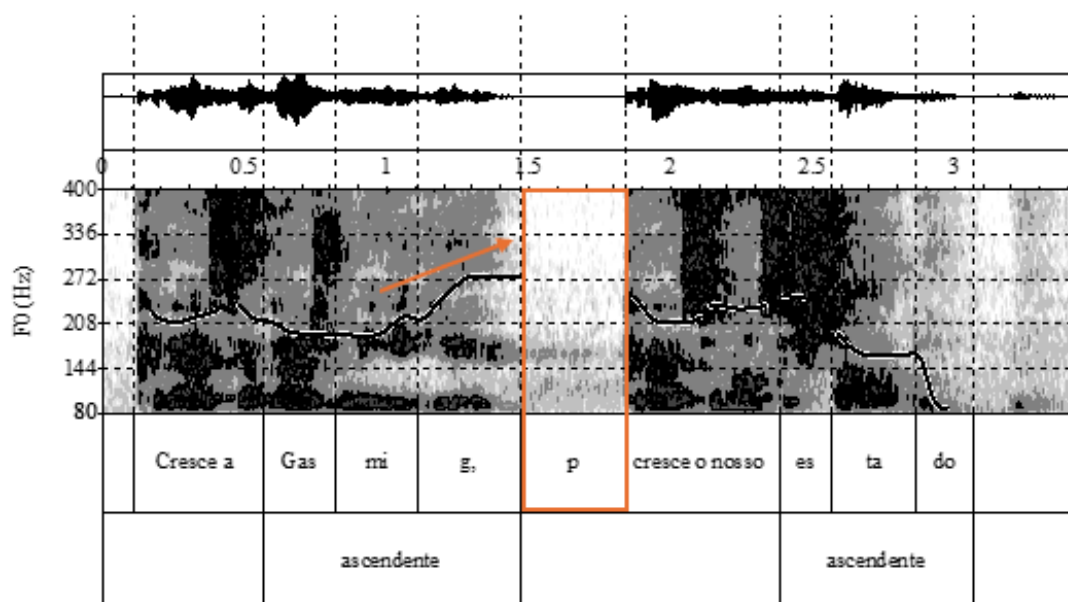
Acerca da variação de F0, a nossa hipótese era a de que as orações justapostas, por serem interdependentes semanticamente, apresentariam um movimento melódico ascendente, o que sugeriria uma leitura circunstancial implícita à estrutura oracional (GILI GAYA, 1961). Em contrapartida, as orações coordenadas assindéticas apresentariam uma maior frequência de movimento melódico descendente entre as orações tendo em vista que este é um padrão frequentemente observado, sobretudo, nas assertivas neutras, o que sugere o término de uma unidade informacional e, por conseguinte, duas unidades informacionais independentes (FOX, 1984).

Assim sendo, observamos que as orações justapostas, com ou sem pontuação apresentaram um percentual um pouco maior de movimento melódico ascendente no final da primeira oração, a saber, 50,8% (61 dados) em orações justapostas com pontuação (cf. figura 2) e 50,4% (60 dados) em orações justapostas sem pontuação (cf. figura 3). Esse padrão melódico dialoga com a hipótese de Hopper e Traugott (1993) no que se refere à caracterização da justaposição. Em outras palavras, a estrutura justaposta caracteriza-se pela presença de dois contornos entonacionais e pela ausência de conector entre as orações. Já as orações coordenadas apresentaram os dois padrões melódicos, ora ascendentes (em 48/41,7% dos dados), ora descendente (em 49/42,6% dos dados), como pode ser observado na tabela 1 e nas figuras 4 e 5 a seguir.

**Tabela 1.** Movimento melódico em orações justapostas e coordenadas.

<b>Movimento melódico em orações justapostas e coordenadas</b>			
Tipos de oração/ movimentos melódicos	Ascendente	Descendente	Ausência de fronteira
Orações justapostas	Em 61 dos 120 dados (50,8%)	Em 52 dos 120 dados (43,3%)	Em 5 dos 120 dados (5%)
Orações justapostas sem pontuação	Em 60 dos 119 dados (50,4%)	Em 46 dos 119 dados (38,6%)	Em 12 dos 119 dados (10%)
Orações coordenadas	Em 48 dos 115 dados (41,7%)	Em 49 dos 115 dados (42,6%)	Em 17 dos 115 dados (14,7%)

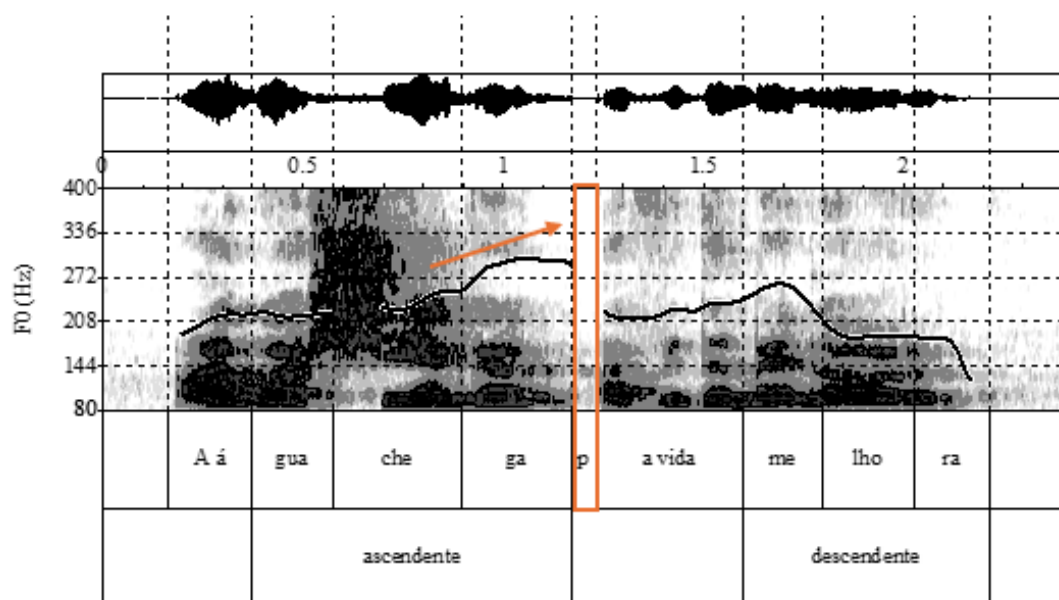
**Fonte:** Elaborada pelas autoras.



**Figura 2.** AG5C

**Fonte:** Gerada pelas autoras no *software* Praat.

Na figura 2, entre a oração “Cresce a Gasmig” e a oração “cresce o nosso estado” identificamos a presença de uma pausa de 0,219s, entre duas orações justapostas com pontuação. Ademais, verifica-se também, no final da primeira oração, um movimento melódico ascendente. Observemos a figura 3:

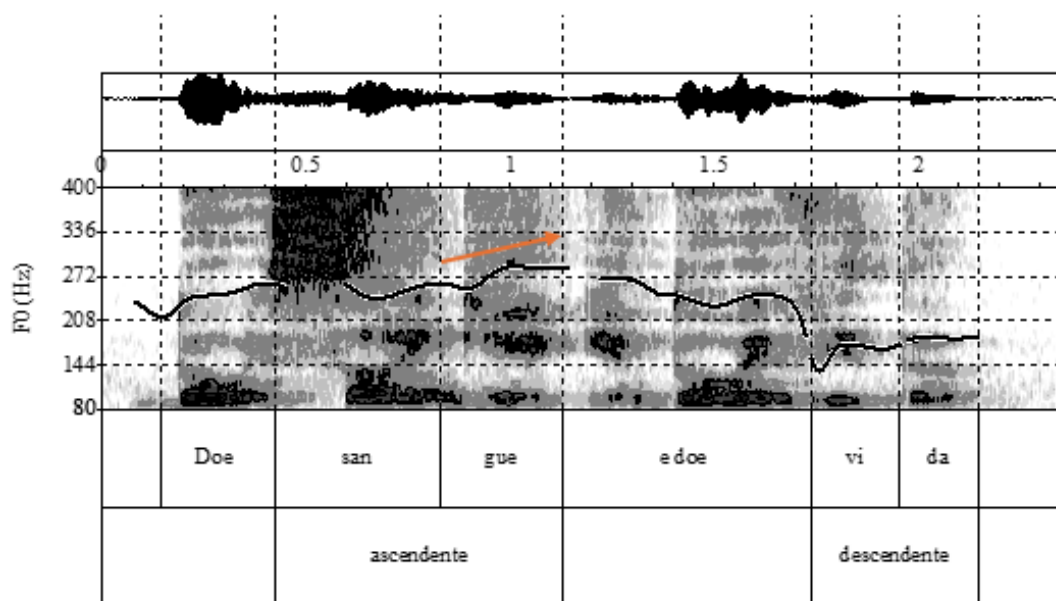


**Figura 3.** KX1A

**Fonte:** Gerada pelas autoras no *software* Praat.

Na figura 3, entre a oração “A água chega” e a oração “a vida melhora” verificamos, ainda que com duração menor (0,089s) do que na figura 2, uma pausa entre

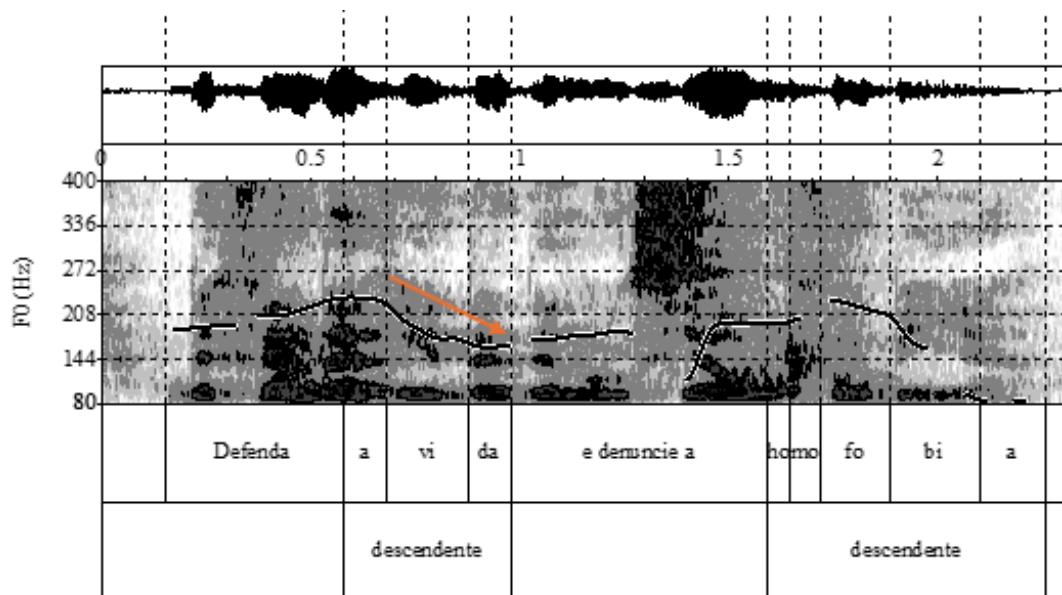
as orações justapostas sem pontuação. É possível visualizar também um movimento melódico ascendente no final da primeira oração. Agora observemos a figura 4:



**Figura 4.** AG7B

**Fonte:** Gerada pelas autoras no *software* Praat.

Na figura 4, entre a oração coordenada assindética “Doe sangue” e a oração coordenada sindética “e doe vida”, notamos uma pequena ruptura, inferior a 0,050s, padrão estabelecido anteriormente, bem como um padrão melódico ascendente entre as orações. Em sequência, observemos a figura 5:



**Figura 5.** MM6B

**Fonte:** Gerada pelas autoras no *software* Praat.

Já na figura 5, entre a oração “defenda a vida” e a oração “e denuncie a homofobia”, percebe-se também a ausência de ruptura entre as orações coordenadas, mas, ao contrário do padrão melódico apresentado na figura 4, há, neste exemplo, um padrão melódico descendente entre as orações.

Importante apontar que os percentuais acerca dos movimentos melódicos, além de corroborar com as observações de Gili Gaya (1961) de que orações justapostas possuem uma ênfase prosódica que pode se materializar por meio de uma elevação entonacional, confirmam a nossa hipótese somente quanto às orações justapostas, ainda que observemos casos de justapostas com padrão descendente.

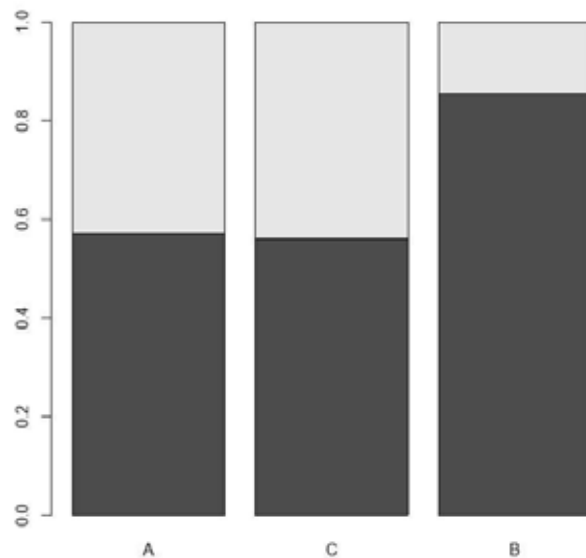
No que se refere à pausa, a nossa hipótese inicial era a de que as orações justapostas apresentariam um percentual maior de pausas devido às leituras circunstanciais implícitas envolvidas, enquanto as orações coordenadas apresentariam um percentual menor de pausas. Essa hipótese se confirmou, como pode ser notado na tabela 2 a seguir e nos gráficos 1 e 2 oriundos da análise estatística inferencial realizada por meio do software R (v.3.3.1).

**Tabela 2.** A pausa em orações justapostas e coordenadas.

<b>Pausa em orações justapostas e coordenadas</b>		
Tipos de oração	Presença de pausa	Percentual de ocorrência
Orações justapostas	Em 53 dos 120 dados	44,2%
Orações justapostas sem pontuação	Em 43 dos 119 dados	36,1%
Orações coordenadas	Em 19 dos 115 dados	12,1%

**Fonte:** Elaborada pelas autoras.

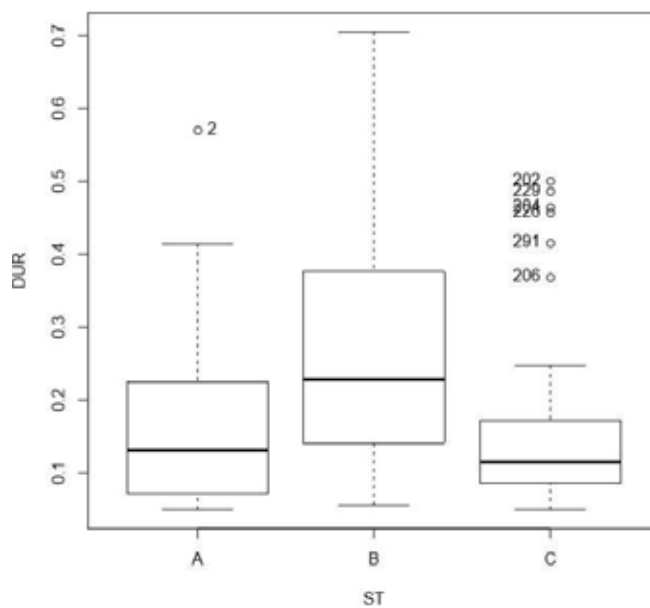
Importante apontar que a análise inferencial feita visou complementar a análise descritiva realizada no programa Excel, demonstrando, assim, as diferenças observadas no primeiro momento da análise. O primeiro teste realizado buscou identificar a ausência de pausa, em função dos três tipos de cláusulas estudadas: A – cláusulas justapostas sem pontuação, B – cláusulas coordenadas e C – cláusulas justapostas com pontuação. Sendo assim, o gráfico 1, a seguir, atesta a distribuição geral da pausa nos dados. Mais especificamente, as colunas indicam a ausência desse parâmetro duracional em cada uma das estruturas. Além disso, o modelo aponta também que há quase 100% de chance de a presença da pausa distinguindo as cláusulas não se dever ao acaso ( $p\text{-value} = 4.832e06$ ). Em relação a esse parâmetro prosódico, vemos que justapostas, de um lado, e coordenadas, de outro, apresentam comportamentos diferentes: as primeiras (A e C) sendo marcadas regularmente pela presença da pausa e as últimas (B) sendo caracterizadas pela sua ausência.



**Gráfico 1.** Estrutura oracional e ausência de pausa.

**Fonte:** Gerado pelas autoras no *software* R.

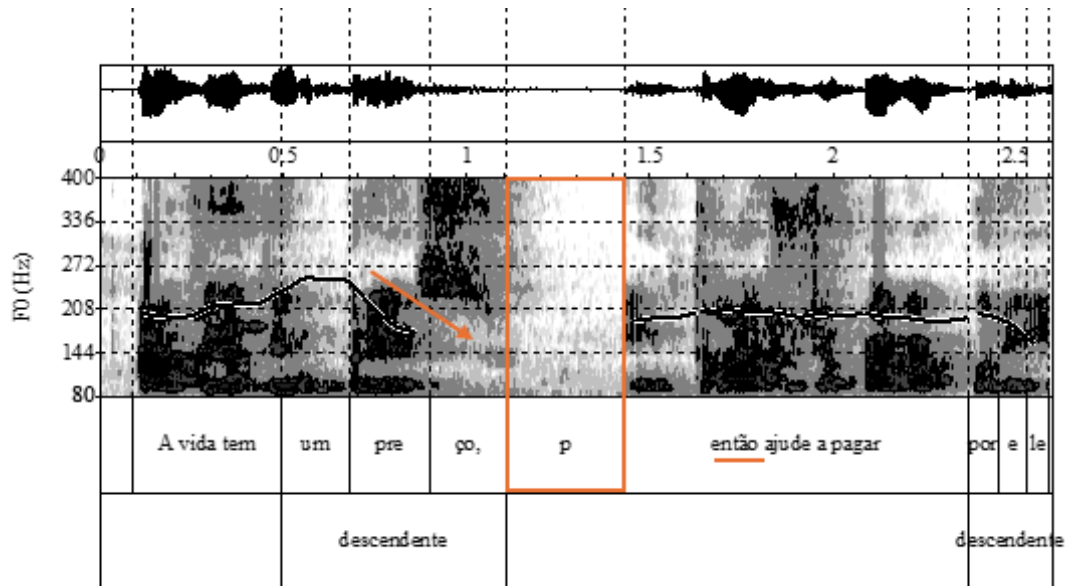
Já o gráfico 2, disposto a seguir, tem como propósito contrastar as estruturas e a duração da pausa em cada tipo de cláusula. Sendo assim, a aplicação do modelo estatístico ANOVA evidenciou uma diferença significativa entre as estruturas analisadas no que tange ao fator duração da pausa ( $p = 0,0163$ ). Não obstante, tais resultados requerem uma interpretação cautelosa, uma vez que, embora as cláusulas coordenadas (B) apresentem maior duração de pausa, essa característica está circunscrita aos casos em que se emprega o conector “então”, os quais representam apenas 12,1% do total de ocorrências de cláusulas coordenadas



**Gráfico 2.** Estrutura oracional e duração da pausa.

**Fonte:** Gerado pelas autoras no *software* R.

Como é possível observar na tabela 2 e na figura 2, as orações justapostas apresentaram um percentual maior de pausa (44,2%/53 dados) quando comparadas às orações justapostas sem pontuação (36,1%/ 43 dados, cf. figura 3), mostrando, assim, que a pontuação interfere pouco na materialização desse parâmetro. Quanto às orações coordenadas, considerando a tabela 2, depreende-se que a pausa estava presente em 12,1% dos dados, o que indica que prevaleceu a ausência de pausa. Vale destacar que a pausa ocorreu somente diante de orações coordenadas sindéticas introduzidas pelo conector “então”, indicando também que essa pausa pode ser marcada por esse marcador discursivo e não ser uma característica do processo sintático, como pode ser observado na figura 6, disposta a seguir.



**Figura 6.** LM3B

**Fonte:** Gerada pelas autoras no *software* Praat.

Na figura 6, entre a oração “A vida tem um preço” e a oração “então ajude a pagar” observamos um padrão melódico descendente no final da primeira oração e uma pausa significativa entre as orações. Quanto ao padrão melódico descendente, ou seja, uma queda da F0 na última sílaba tônica, este sugere, como defendido por Fernandes (1976), um padrão de assertiva neutra. Em outras palavras, indica que a primeira oração é uma unidade de informação completa, reiterando a independência sintática da oração.

Como se pode notar pela análise dos dados, Hopper e Traugott (1993), Decat (1999) e Lima Hernandez (2008) tinham razão em ressaltar que parâmetros prosódicos, como a pausa, poderiam auxiliar na oposição entre justaposição e coordenação. A descrição e comparação desses processos sintáticos, adotando tais parâmetros, ainda que em um recorte específico, confirma a produtividade da interface sintaxe/prosódia.

## Conclusões

Com base na análise dos dados apresentada, foi possível verificar que os aspectos prosódicos, pausa e modulação de F0, auxiliam na descrição da justaposição e da coordenação enquanto processos sintáticos. A partir dos testes linguísticos realizados, percebemos que, ao contrário do que é postulado por Tenani e Soncin (2010), nossos dados apontam que a vírgula pouco interfere na ocorrência da pausa. Isso porque a diferença percentual de ocorrência de pausa em orações justapostas com vírgulas (44,2%, em 53 dados em um total de 120) e em orações justapostas sem pontuação (36,1%, em 43 dados em um total de 119) não se mostrou significativa em nosso *corpus*. Entretanto, independentemente da presença de pontuação, foi possível constatar que a pausa ocorre mais em orações justapostas do que em orações coordenadas (12,1%, em 19 dados em um total de 115).

No que se refere ao parâmetro modulação de F0, verificamos que as orações justapostas possuem contorno mais ascendente, enquanto as orações coordenadas não possuem um contorno específico, isto é, pode ser tanto descendente, quanto ascendente. Importante pontuar que, ainda que não seja categórica, a ocorrência do padrão melódico H + L das orações coordenadas já havia sido apontada por Fox (1984). De acordo com o autor e com Hopper e Traugott (1993), a ocorrência de duas unidades de informação, evidenciadas pela presença de dois contornos melódicos, como os ilustrados nas figuras 5 e 6, exemplificam a independência sintática das orações coordenadas. Em contrapartida, a ocorrência de uma unidade de informação, evidenciada pela presença de um contorno melódico e pela ocorrência de pausa (cf. figuras 2 e 3), exemplificam a interdependência semântica, característica das orações justapostas (Gonçalves, 2017; Gonçalves Mallmann, 2021).

Assim, foi possível verificar que a justaposição é um processo sintático distinto da coordenação. Isso porque, nos dados analisados, a coordenação se caracteriza pela autonomia sintática, por uma maior independência semântica (podendo ou não ser introduzida por conector) e pela ausência de pausa entre as orações. Já a justaposição se caracteriza pela autonomia sintática das orações, pela ausência de conector introduzindo as cláusulas, pela interdependência semântica entre elas e por serem as orações potencialmente intercaladas por pausa.

## Referências bibliográficas

- ABREU, A. S. Coordenação e Subordinação – uma proposta de descrição gramatical. *ALFA – Revista de Linguística*, São Paulo, v. 41, p. 13-37, 1997.
- BOERMA, P. & WEENINK, D. *Praat: doing phonetics by computer* [Computer program]. (Versão 5.3ss) Disponível em: <https://praat.org/>.
- CHAFE, W. L. *The Pear Stories: cognitive, cultural, and linguistic aspects of narrative production*. Norwood: Ablex, 1980.

DECAT, M. B. do N. Por uma abordagem da (in)dependência de cláusulas à luz da noção de “unidade informacional”. In: *Scripta (Linguística e Filologia)*, v. 2, n.º 4. Belo Horizonte: PUC Minas, 2º semestre, p. 23 – 38, 1999.

DECAT, M. B. N. A articulação hipotática adverbial no português em uso. In: \_\_\_\_ et al. (Org)

Aspectos da Gramática do Português: uma abordagem funcionalista. Campinas: Mercado das Letras, 2001.

DIAS, M. de L. V. S. *A articulação hipotática em construções proverbiais justapostas*. Dissertação (Mestrado em Língua Portuguesa) – Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

DIAS, M. e RODRIGUES, V. Justaposição: processo sintático distinto da coordenação e da subordinação? In: RODRIGUES, Violeta Virginia (org.). *Articulação de orações: pesquisa e ensino*. Rio de Janeiro: UFRJ. 2010. p. 11-29.

ELVIRA-GARCÍA, W., ROSEANO, P., FERNÁNDEZ-PLANAS, A. M., & MARTÍNEZ-CELDRÁN, E. *A tool for automatic transcription of intonation: Eti\_ToBI a ToBI transcriber for Spanish and Catalan*. Language Resources and Evaluation, 50(4), 767–792.

FERNANDES, N. H. *Contribuição para a análise instrumental da acentuação e da entonação do português*. Dissertação de Mestrado. São Paulo: Universidade Estadual de São Paulo, 1976.

FORD, C. *Variation in the intonation and punctuation of different adverbial clause types in spoken and written English*. Santa Bárbara Papers. Santa Bárbara, 1992.

FOX, A. Subordinating and co-ordinating intonation structures in the articulation of discourse. In: GIBBON, D.; RICHTER, H. (Eds.). *Intonation, accent and rhythm studies in phonology*. Berlim, Walter de Gruyter, 1984.

GILI GAYA, S. *Curso superior de sintaxis española*. Barcelona: Biblograf, 1961.

GONÇALVES MALLMANN, A. C. L. *A justaposição no continuum encaixamento, hipotaxe e parataxe*. Tese (Doutorado em Língua Portuguesa) – Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.

GONÇALVES, A. C. L. *Não é o objeto, é a perspectiva: Justaposição como procedimento sintático. Uma análise sintática, pragmática e prosódica*. Dissertação de Mestrado em Língua Portuguesa – Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, p.143, 2017.

HALLIDAY, M. A. K. *An introduction to functional grammar*. Londres: Edward Arnold Publishers Ltda, 1985.

HOPPER, P.; TROUGOTT, E. C. Gramaticalization across clause. In: *Gramaticalization*. CUP, Cambridge, 1993. cap.7.

LEHMANN, C. Towards a typology of clause linkage. In: HAIMAN, J. e THOMPSON, S. A. *Clause combining in grammar and discourse*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing, 1988.

- LIMA-HERNANDES, M. C. Expressão de tempo na conexão de orações justapostas. In.: *Revista Eletrônica de Linguística*, ano 2, nº 1, 1º semestre de 2008.
- MATTHISSEN, C.; THOMPSON, S. A. The structure of discourse and “subordination”. In: HAIMAN, J.; THOMPSON, S. (Ed.) *Clause combining in grammar and discourse*. Amsterdam, John Benjamins, 1988. p. 275 – 329.
- MORAES, J. A. Intonation in Brazilian Portuguese. In: HIRST, D.; DI CRISTO A. (Eds.) *Intonation systems: a survey of twenty languages*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998. 179-194 p.
- NEY, José Luiz. Guia de análise sintática. Rio de Janeiro: [s. n.], 1955.
- OITICICA, J. *Manual da análise léxica e sintática*. 6ª edição. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1942.
- R CORE TEAM. R: The R Foundation for Statistical Computing Platform, 2021. Versão 3.3.1 Disponível em: <http://www.r-project.org/index.html>.
- RODRIGUES, V. V. (Org.) *Articulação de orações: pesquisa e ensino*. Rio de Janeiro: UFRJ, 2010.
- \_\_\_\_\_ & SILVESTRE, A. P. O ‘desgarramento’ de cláusulas comparativas e a interface sintaxe-prosódia. In: XXV Jornada Nacional do GELNE, 2014, Natal – RN. *Anais da XXV Jornada Nacional do GELNE*. Campus Lagoa Nova - Natal – RN: Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - EDUFRN, 2014. v. 1. p. 1-11.
- \_\_\_\_\_ & GONÇALVES, A.C. L. Comprou, levou? Justaposição: procedimento sintático comum em propagandas. *Revista Digital do Programa de Pós-graduação em Letras da PUC-RS*. Porto Alegre, v. 8, n. 2, 2015. p. 409-421, julho /dezembro. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/letronica/article/view/20348>.
- RODRIGUES, V. V.; GONÇALVES, A. C. L. Orações completivas e completivas desgarradas: comportamento prosódico. *Revista de Letras*, v. 2, p. 44-55, 2020.
- RODRIGUES, V. V. Subordinação, correlação, hipotaxe, justaposição e parataxe. In: MARINS, J. E.; ORSINI, M. T.; CAVALCANTE, S. R. de O. (Org.). *Contribuições à descrição e ao ensino do Português Brasileiro: da fonética ao discurso, com parada obrigatória na sintaxe - uma homenagem a Maria Eugênia Lamoglia Duarte*. 1 ed. São Paulo: Pimenta Cultural, 2021, v. 1, p. 355-384.
- RODRIGUES, V. V. (org.). *Articulação de orações: pesquisa e ensino*. Rio de Janeiro: UFRJ, 2017. 210p. ISBN: 978-85-93916-00-7. *Link para o download do livro no site da Pós de Letras Vernáculas*: <http://posvernaculas.lettras.ufrj.br/index.php/publicacoes>.
- RODRIGUES, V. V.; GONÇALVES, A. C. L. Comprou, levou? Justaposição: procedimento sintático comum em propagandas. *Letrônica*, v. 8, p. 409-421, 2015.
- RODRIGUES, V. V. Em foco a correlação. *Diadorim* (Rio de Janeiro), v. 16, p. 122-139, 2015.
- RODRIGUES, V. V.. Correlação. In: VIEIRA, S. R.; BRANDÃO, S. F. (Org.). *Ensino de gramática: descrição e uso*. 2ed. São Paulo: Contexto, 2007, v. 1, p. 225-235.

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

TENANI, L. E.; SONCIN, G. C. N. O emprego de vírgulas: evidências de relações entre enunciados falados e escritos. In: II Simpósio Mundial de Língua Portuguesa, 2010, Évora. Estudos de Língua Portuguesa: ultrapassar fronteiras, juntar culturas. Évora: Universidade de Évora. v. 01, 2010. 44-65p.

TENANI, L. E.; SONCIN, G. C. N. Emprego de vírgula e prosódia do Português Brasileiro: aspectos teórico analíticos e implicações didáticas. *Revista de Filologia e Linguística Portuguesa*, São Paulo, v. 17, n. 2, 2015. p. 473-493.

## **Declaração de disponibilidade de acesso a dados**

Não aplicável.

## **Ilustrações para download:**

Não aplicável.

## **Contribuições dos Autores / ou Declaração de Autoria**

O artigo foi escrito em conjunto com a Professora Violeta Virgínia Rodrigues.

## **Conflito de interesse**

Inexistência de qualquer tipo de conflito de interesse relacionado ao artigo.

## **Financiamento**

Não há.

## **Participação em pós-graduação**

Adriana Cristina Lopes Gonçalves Mallmann (UERJ/CAp UERJ/PPLIN)

Violeta Virginia Rodrigues (UFRJ/PPGLEV)



Revista Diadorim  
e-ISSN 2675-1216  
v.27, n.3, e68700, 2025  
DOI: 10.35520/diadorim.2025.v27n3a68700

Artigo original

# O fraseamento prosódico do redobro do sujeito no português brasileiro e a sua relação com o discurso: um estudo de interface

*The Prosodic Phrasing of Subject Doubling in Brazilian Portuguese and Its Relation to Discourse: An Interface Study*

**Eduardo Patrick Rezende dos Reis (Bolsista FAPERJ)** 

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Letras Vernáculas. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.  
E-mail: [eduardorezende@letras.ufrj.br](mailto:eduardorezende@letras.ufrj.br)

## Resumo

O presente trabalho se propõe a investigar aspectos prosódicos das construções com o redobro do sujeito no Português Brasileiro, constituídas essencialmente de Sintagmas Determinantes lexicais em posição inicial retomados por um pronome resumptivo, com o intuito de explorar uma possível articulação com propriedades de ordem discursiva. A amostra foi extraída do *Corpus* Concordância, que compõe o Projeto COMPARAPORT, bem como das plataformas *Youtube* e Facebook. Para o tratamento das ocorrências, foi utilizado o *software* de análise acústica PRAAT (Boersma; Weenink, 2023); o tratamento estatístico, por sua vez, foi realizado com o auxílio do programa MINITAB versão 21.1. Com base na Hierarquia Prosódica (cf. Nespor; Vogel, 2007 [1986]) e na Fonologia Entoacional (cf. Ladd, 2008 [1996]), a hipótese que norteia esta pesquisa é a de que existe uma potencial relação isomórfica entre propriedades prosódicas e a “tipologia tripartite de tópicos” formalizada por Frascarelli e Hinterhölzl (2007). Assim, as instâncias de tópico, cada uma das quais a codificar diferentes funções discursivas, podem apresentar correlatos prosódicos (mais especificamente, entoacionais) específicos. Em síntese, os resultados obtidos revelam que tópicos que codificam funções “mais marcadas”, como uma “mudança de assunto”

### Editora-chefe

Marcia dos Santos  
Machado Vieira

### Editoras convidadas

Manuella Carnaval e  
Carolina Gomes da Silva

Recebido: 08/06/2025

Aceito: 05/11/2025

### Como citar:

REIS, Eduardo Patrick Rezende dos. O fraseamento prosódico do redobro do sujeito no português brasileiro e a sua relação com o discurso: um estudo de interface. *Revista Diadorim*, v.27, n.3, e68700, 2025. DOI: 10.35520/diadorim.2025.v27n3a68700



e “contraste entre entidades no discurso”, condicionam fortemente a presença de fronteira prosódica (alta ou baixa) em estruturas com redobro do sujeito; são, portanto, mapeados em um sintagma entoacional independente da sentença-comentário. Por sua vez, o tópico familiar, que exerce a função de manutenção de uma entidade previamente estabelecida no espaço discursivo, opera quase categoricamente sem fronteira, estando prosodicamente mais integrado à sentença que se segue.

### **Palavras-chave:**

Redobro do Sujeito no Português Brasileiro; Fonologia Prosódica; Fonologia Entoacional; Fraseamento Prosódico; Tipologia de Tópico.

### **Abstract**

This paper investigates the prosodic aspects of subject-doubling constructions in Brazilian Portuguese, which are essentially composed of lexical Determiner Phrases in the initial position resumed by a resumptive pronoun, in order to explore a possible articulation with discourse-related properties. The data were extracted from the *Corpus* Concordância, which is part of the COMPARAPORT Project, as well as from the *YouTube* and Facebook platforms. For the treatment of the occurrences, the acoustic analysis software PRAAT (Boersma; Weenink, 2023) was used; the statistical analysis, in turn, was carried out using the MINITAB version 21.1. Based on the Prosodic Hierarchy (cf. Nespor; Vogel, 2007 [1986]) and Intonational Phonology (cf. Ladd, 2008 [1996]), the guiding hypothesis of this research is that there is a potential isomorphic relation between prosodic properties and the “tripartite topic typology” formalized by Frascarelli and Hinterhölzl (2007). Thus, instances of topics, each encoding different discourse functions, may exhibit specific prosodic (more specifically, intonational) correlates. In summary, the results obtained reveal that topics encoding “more marked” functions, such as a “change of subject” and a “contrast between discourse entities”, strongly condition the presence of a prosodic boundary (either high or low) in subject-doubling constructions; they are, therefore, mapped onto an independent intonational phrase, separate from the comment-sentence. Conversely, the familiar topic, which serves to maintain a previously established entity in the discourse space, operates almost categorically without a prosodic boundary, being prosodically more integrated into the following sentence.

### **Keywords:**

Subject Doubling in Brazilian Portuguese; Prosodic Phonology; Intonational Phonology; Prosodic Phrasing; Topic Typology.

## Pontos de Partida<sup>1</sup>

Há pelo menos 50 anos, um conjunto de trabalhos tem dedicado especial atenção às construções aqui denominadas de “redobro do sujeito” (ou duplicação do sujeito)<sup>2</sup>. Essas construções se caracterizam pela presença de um “sintagma determinante” (DP) lexical ou pronominal em posição inicial da sentença, coindexado a um pronome resumptivo na função de sujeito sintático (Pontes, 1987; Duarte; Kato, 2008; Kriek, 2022; Rezende dos Reis, 2023), conforme ilustram os exemplos em (1) e (2). Na interpretação de Duarte (1995), o redobro no Português Brasileiro (PB) configura um subproduto (um efeito colateral) da remarcação do valor do Parâmetro do Sujeito Nulo (cf. Chomsky, 1981), que teria mudado de positivo para negativo. Com base no estudo mencionado, investigações empíricas posteriores têm indicado que o redobro está cada vez mais implementado na variedade brasileira (cf. Vasco, 2006; Orsini, 2003; Nicolau De Paula, 2012; Rezende dos Reis, 2023; *inter alia*). Entre as evidências registradas, destacam-se as poucas restrições gramaticais que atuam sobre o DP inicial (principalmente no que se refere aos traços de animacidade (2ab) e de definitude (2cd)), além do constante aumento de sua ocorrência na fala (semi)espontânea ao longo dos anos.

- (1) a. [O futuro cidadão]<sub>1</sub> *ele*<sub>1</sub> tem amanhã uma opinião formada melhor. (DP lexical)  
b. *Ele*<sub>1</sub> simplesmente...<sup>3</sup> *ele*<sub>1</sub> aprendeu uma lição. (DP pronominal)
- (2) a. [Meu pai]<sub>1</sub> ... *ele*<sub>1</sub> nunca teve oportunidade de estudar. (+ animado)  
b. Eu acho que [o teatro]<sub>1</sub> *ele*<sub>1</sub> até atualmente deu uma encarecida. (- animado)  
c. [Minhas filhas]<sub>1</sub> ... *elas*<sub>1</sub> estudam em colégio particular, né. (+ definido)  
d. [Alguns professores]<sub>1</sub> *eles*<sub>1</sub> têm essa postura. (- definido)

Ainda no campo das investigações empíricas, os trabalhos têm evidenciado que o sujeito redobrado desempenha um importante papel discursivo. De acordo com Pontes (1987), sob uma ótica funcionalista, os DPs tópicos atuam como operadores coesivos, que contribuem para a ativação ou para a reativação de entidades no espaço discursivo, auxiliando na continuidade da interlocução (cf. Orsini; Nicolau

<sup>1</sup> Agradeço a leitura cuidadosa e as valiosas sugestões dos pareceristas, que inegavelmente contribuíram para o aprimoramento da versão final deste texto. Todas as falhas remanescentes são de minha inteira responsabilidade.

<sup>2</sup> Inicialmente, as construções de redobro eram nomeadas de “Deslocamento à Esquerda” (de sujeito), um termo introduzido por Pontes (1987), com base em Ross (1968), e amplamente adotado na literatura especializada (cf. Orsini, 2003; Orsini; Vasco, 2007; Nicolau de Paula, 2012; Silva, 2018; *inter alia*). No entanto, o referido rótulo apresenta problemas, já que pressupõe que, em todas as construções de redobro, o constituinte linearmente à esquerda se encontra necessariamente deslocado, o que não procede, conforme será demonstrado no decorrer desta seção. Com o intuito de evitar esse problema, opto pelo metatermo “redobro do sujeito” (ou duplicação do sujeito).

<sup>3</sup> Neste artigo, a presença de pausa melódica será sinalizada por meio do recurso gráfico “reticências” (...).

de Paula, 2021). Em outras palavras, o redobro opera como um mecanismo de codificação e organização do fluxo de informação, ao: (a) preservar uma determinada entidade, anteriormente ativada no discurso como tópico primário; (b) converter um tema secundário (já estabelecido) em primário; (c) introduzir uma nova entidade no espaço discursivo (cf. Pontes, 1987; Orsini, 2003; Belford, 2006; Orsini; Nicolau de Paula, 2021).

No contexto dos estudos de orientação gerativista, pesquisas recentes demonstram que as construções reunidas sob o rótulo “redobro do sujeito” não compõem um grupo uniforme (cf. nota 2), o que desencadeou uma série de reflexões quanto à sua natureza (cf. Costa; Duarte; Silva, 2004; Quarezemin, 2017; KriECK, 2022). Nesse sentido, os estudos formais têm concluído que as construções de redobro não parecem ser computadas mediante um único algoritmo; o seu processo derivacional pode ter como produto final duas instâncias de redobro, cada uma das quais gerada por intermédio de uma sequência específica de operações (cf. KriECK, 2022; Rezende dos Reis; Duarte, 2025). Nas construções de redobro do PB, o DP inicial é, portanto, computacionalmente mapeado em posições diferentes: (a) o DP inicial se hospeda em uma posição projetada na borda esquerda da sentença -- uma posição não argumental (A'); (b) o DP inicial congela em uma posição projetada em um domínio hierarquicamente mais baixo -- uma posição argumental (A). Para ilustrar de forma objetiva, concentremo-nos nas estruturas dispostas em (3) e (4), que são, na literatura especializada, recorrentemente utilizadas como testes para diagnosticar a posição de constituintes redobrados (cf. Quarezemin, 2017; 2019).

- (3) a. O que (que) o João ele fez no final de semana?  
b. O João o que (que) ele fez no final de semana?
- (4) a. Tivesse o João passado no teste.  
b. Tivesse o João ele passado no teste.

Nos enunciados em (3ab), a presença de um operador de interrogação *-wh*, fixado na borda esquerda da sentença (o CP), possibilita a checagem do domínio sintático em que o DP “o João” se localiza. Em (3a), o constituinte redobrado tem como posição de pouso final um domínio argumental, hierarquicamente mais baixo que o CP; nesse sentido, “o João” não se encontra “deslocado à esquerda”. Em (3b), esse constituinte, por outro lado, só pode ser tomado como “deslocado”, uma vez que aparece em uma posição mais alta que a do operador de interrogação -- acima, então, do CP. Nos enunciados em (4), apresenta-se uma construção alternativa, que também viabiliza o reconhecimento da posição do DP fronteado; nela, se verifica a “inversão verbo-sujeito”, decorrente do movimento do verbo auxiliar para o núcleo de CP. Portanto, dada a posição de “tivesse” na arquitetura da sentença, o DP “o João”, em (4ab), inegavelmente se hospeda em uma posição de “não deslocamento”, ou seja, em um domínio argumental -- igualmente ao observado em (3a).

Neste ponto, é oportuno mencionar o trabalho gerativista de Gasque de Souza (2021), que investigou a estratégia de redobro do sujeito considerando suas propriedades sintático-discursivas e a sua conexão com aspectos essencialmente acústicos, a partir de inquéritos do PB extraídos do *Corpus LínguaPOA*. Nesse estudo, Gasque de Souza detectou, em especial, uma potencial correlação entre propriedades do nível discursivo e do nível prosódico, o “estatuto informacional do DP inicial fronteado” e a “ocorrência de pausa melódica”, respectivamente. Os resultados de Gasque de Souza indicaram que os DPs que codificam informação “velha” tendem a ser acompanhados de pausa na melodia; os que articulam informação nova, entretanto, predominantemente não apresentam quebra melódica.

Uma outra pesquisa que dialoga (até certo ponto) com o entendimento de Gasque de Souza (2021) é o de Kriek (2022), que explorou o fenômeno sob a perspectiva da “sintaxe cartográfica” (cf. Rizzi, 1997). Além de aspectos sintáticos, Kriek também argumenta que a apreensão da posição final do DP redobrado pode estar intimamente vinculada a uma propriedade suprasegmental -- nesse caso, o “contorno de tópico”. Na compreensão da autora, um DP duplicado que exiba um “contorno entoacional de tópico” pode ser compreendido, *a priori*, como deslocado. Em virtude da natureza prioritariamente “sintaticocêntrica” do seu estudo, não foi realizado um tratamento acústico nos dados de redobro do sujeito com que trabalhou. Em vez disso, Kriek toma como base para seu critério prosódico a premissa de que o constituinte tópico se localiza anteposto à sentença-comentário, da qual se encontra desvinculado por uma “entonação da vírgula” (Rizzi, 1997; *inter alia*).

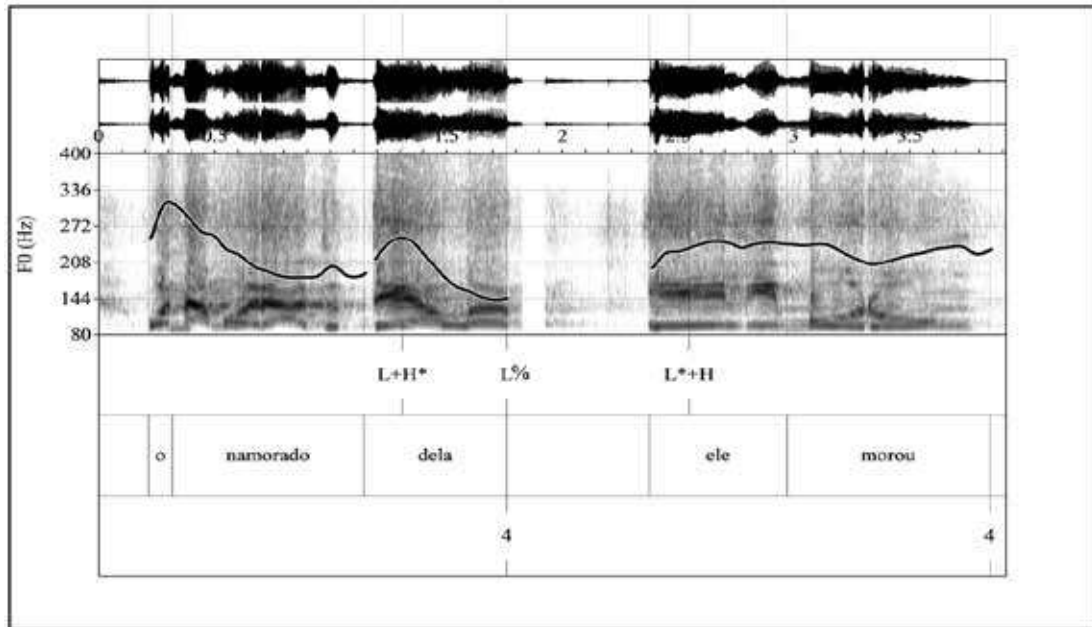
Para Rezende dos Reis (2023), entretanto, a noção de “entonação de vírgula”, sem um tratamento acústico, se mostra pouco elucidativa do ponto de vista prosódico<sup>4</sup>. Na tentativa de refinar o critério levantado por Kriek (2022), Rezende dos Reis (2025), com o amparo da Hierarquia Prosódica (cf. Nespor; Vogel, 2007 [1986]), da Fonologia Entoacional (cf. Ladd, 2008 [1996]) e de estudos prosódicos anteriores sobre a categoria “tópico”<sup>5</sup>, defende que o reconhecimento de diferentes estruturas prosódicas relacionadas ao redobro no PB deve partir da identificação de uma propriedade mais abstrata: a ocorrência de fronteira prosódica, que pode se alinhar a um tom de fronteira alto (H%) ou baixo (L%) quando presente. Em termos mais objetivos, para Rezende dos Reis (2025), um diagnóstico mais preciso para a realidade fonológica de cada instância de redobro do sujeito decorre da apuração do fraseamento prosódico do DP em posição inicial. Em seu trabalho, o autor

---

<sup>4</sup> Kriek (2022) parece relacionar o “contorno de tópico” / “entonação de vírgula” a uma modulação mais marcada, com considerável variação de Frequência Fundamental alinhada ao DP em posição inicial; ou seja, parece relacionar ao contorno tipicamente atribuído aos DPs tópicos, como o da Figura 1.

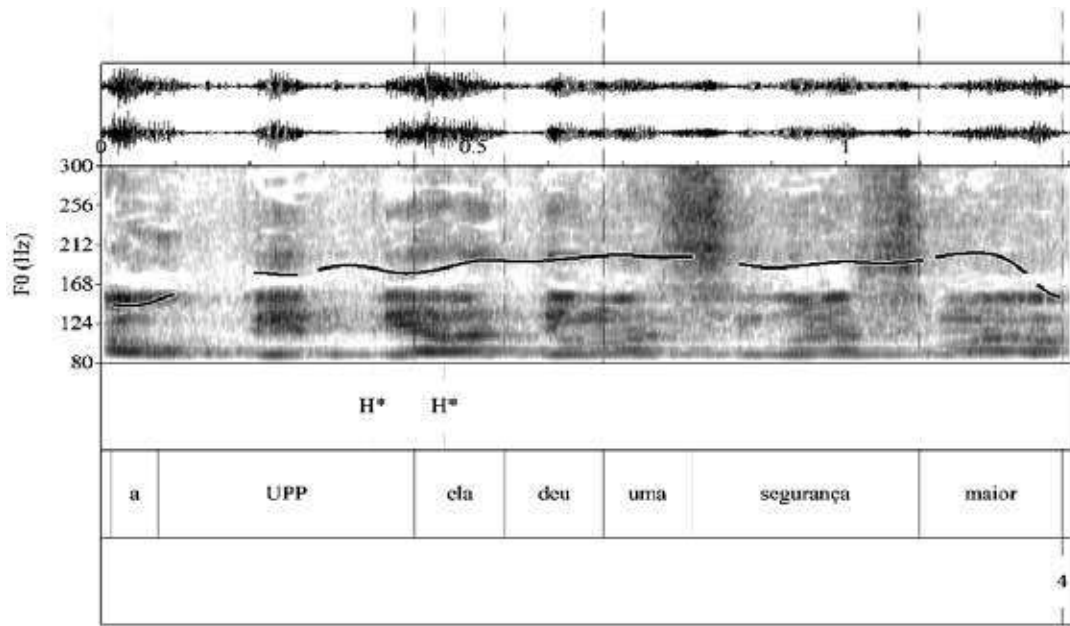
<sup>5</sup> No contexto dos estudos fonológicos sobre “tópico”, tem se atestado recorrentemente que um DP deslocado é mapeado em um sintagma entoacional independente da sentença que se segue, cuja fronteira se reconhece por meio de determinadas pistas acústicas, como a pausa (cf. Nespor; Vogel, 2007 [1986]; Tenani, 2002; Callou *et al.*, 2003 [1993]; Orsini, 2003; Serra, 2009; Silva, 2018; Yano; Fernandes, 2020).

identifica um fraseamento prosódico já amplamente documentado em pesquisas anteriores para o redobro, considerado o “prototípico”, no qual o DP tópico se mapeia em um “sintagma entoacional” (IP) independente, com uma modulação de Frequência Fundamental ( $F_0$ ) bem marcada, conforme se verifica na Figura 1 (cf. Orsini, 2003; Silva, 2018).

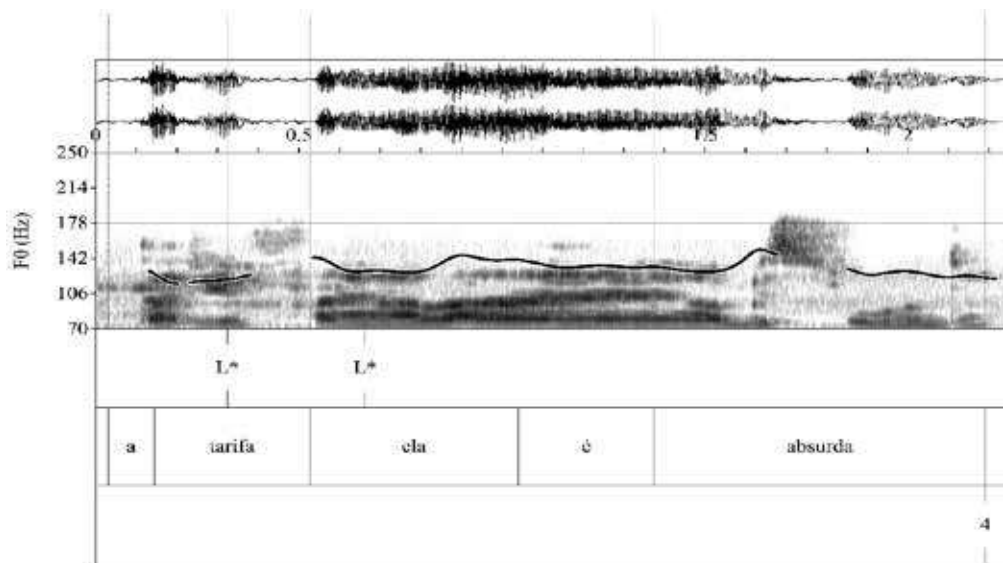


**Figura 1.** Modulação de  $F_0$ , notação entoacional, transcrição ortográfica e fraseamento da sentença do PB “[o namorado dela]... *ele*, morou...”  
**Fonte:** extraída de Rezende dos Reis (2025)

No entanto, além de rastrear o padrão entoacional ilustrado, Rezende dos Reis (2023; 2025) identifica um padrão melódico alternativo relacionado às construções de redobro do sujeito no PB, um traço suprasegmental ausente na variedade europeia (cf. Barros, 2014; Gasque de Souza, 2021). Nessa configuração entoacional, não se verifica ruptura melódica entre o DP fronteado e o pronome-cópia; o redobro é mapeado em um único IP, em conjunto com a sentença que se segue, exibindo uma modulação de  $F_0$  quase linear, conforme se apresenta nas Figuras 2 e 3.



**Figura 2.** Modulação de FO, notação entoacional, transcrição ortográfica e fraseamento da sentença do PB “[a UPP]<sub>1</sub> ela, deu uma segurança maior”  
**Fonte:** extraída de Rezende dos Reis (2025)

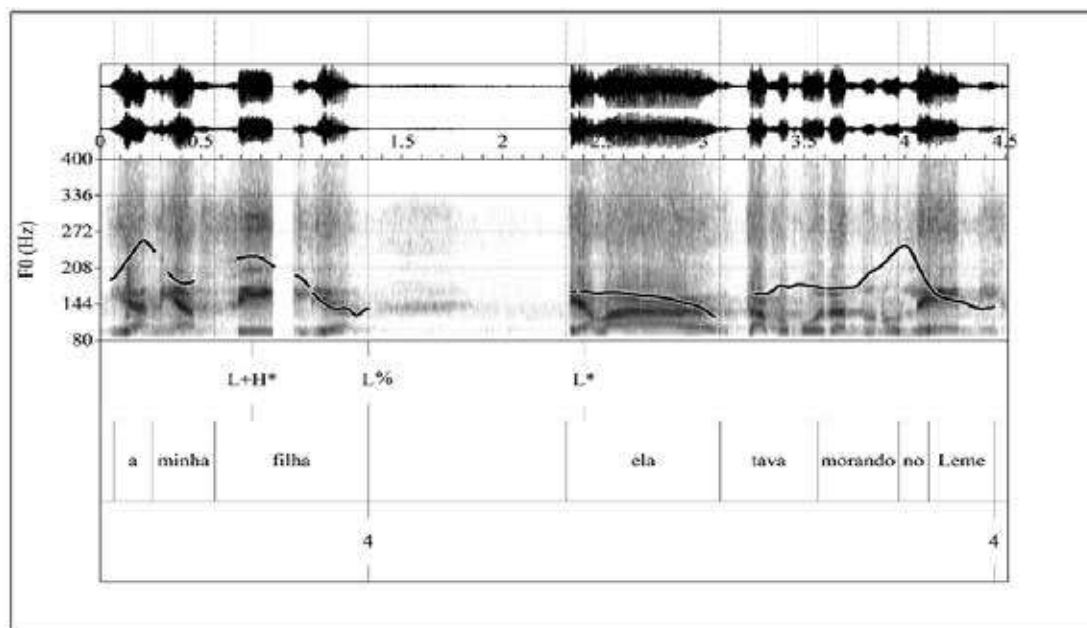


**Figura 3.** Modulação de FO, notação entoacional, transcrição ortográfica e fraseamento da sentença do PB “[a tarifa]<sub>1</sub> ela, é absurda”  
**Fonte:** adaptada de Rezende dos Reis (2023; 2025)

Antes de concluir esta seção “Pontos de Partida”, é importante dedicar algumas palavras ao estudo de Rezende dos Reis e Duarte (2025). No intuito de aprofundar a discussão sobre as instâncias de duplicação do sujeito e suas virtuais consequências nos níveis de interface, os autores esboçam, mediante uma análise qualitativa do fenômeno em questão, uma possível articulação entre propriedades estruturais,

discursivas e prosódicas do DP lexical em posição inicial<sup>6</sup> <sup>7</sup>. Com base em Frasca-relli e Hinterhölzl (2007; cf. seção 2.3), que propõem uma “tipologia tripartite de constituintes tópicos”, Rezende dos Reis e Duarte verificam se cada instância de tópico pode estabelecer uma relação estreita com o seu respectivo fraseamento prosódico (mais especificamente, se seu mapeamento ocorre em um IP independente ou integrado à sentença-comentário) e com uma determinada posição sintática (A ou A’). Vejamos um exemplo examinado pelos autores:

(5) “Aí, o meu filho mora no Recreio. Tá, tá muito mais perto. [A minha filha]<sub>1</sub> ela<sub>1</sub> tava morando no Leme.”<sup>8</sup>



**Figura 4.** Modulação de FO, notação entoacional, transcrição ortográfica e fraseamento da sentença do PB “[a minha filha]<sub>1</sub>... ela<sub>1</sub> tava morando no Leme...”

**Fonte:** extraída de Rezende dos Reis e Duarte (2025)

No trecho em relevo, articula-se uma relação de contraste entre a informação da primeira sentença e a informação codificada na estrutura com o redobro, em especial pelo DP inicial que a compõe (cf. Bianchi; Frasca-relli, 2010; Büring, 2016).

<sup>6</sup> O trabalho de Rezende dos Reis e Duarte (2025) teve como objetivo primeiro desenvolver uma formalização preliminar para derivar as duas instâncias de redobro do sujeito, proposta esta que se fundamentou em pressupostos do Programa Minimalista (cf. Chomsky, 1995; Miyagawa, 2008; 2010). Os autores, contudo, recorreram a evidências prosódico-discursivas para demonstrar que essas propriedades, somadas às propriedades sintáticas, auxiliam na diagnose da posição de congelamento do DP inicial, conforme já sinalizado em outros trabalhos (cf. Gasque de Souza, 2021; Kriek, 2022; Rezende dos Reis, 2023; 2025).

<sup>7</sup> A originalidade deste trabalho, que o diferencia das abordagens de Gasque de Souza (2021) e Kriek (2022), consiste em integrar o formalismo da Fonologia Prosódica e Entoacional à proposta de “tipos de tópico” de Frasca-relli e Hinterhölzl (2007), desenvolvida igualmente sob fundamentos gerativistas. Convém esclarecer, conforme sugerido por um dos pareceristas, que entendo propriedades “discursivas” como traços formais que, integrados à derivação sintática, codificam funções informacionais específicas, que serão interpretadas em Forma Lógica.

<sup>8</sup> Segundo Rezende dos Reis e Duarte (2025), no referido excerto, fica implícita a seguinte pergunta à entrevistada: “Onde moram os seus filhos?”.

De acordo com Rezende dos Reis e Duarte (2025), observa-se, em (5), uma relação de “alternativas explícitas” (cf. Repp, 2016; Büring, 2016), em que se estabelece a oposição entre duas variáveis, os filhos da entrevistada: ao constituinte “meu filho”, atribui-se a propriedade de “x mora no Recreio”; ao constituinte “a minha filha”, atribui-se a propriedade “x (ela) mora no Leme”. Tal codificação de contraste parece exibir correlatos prosódicos, que se verificam na modulação de  $F_0$  descendente, com uma fronteira baixa (L%), conferindo ao DP inicial um “destaque” em relação ao resto do conteúdo (cf. Rosa-Silva, 2019; Rezende dos Reis, 2025). Quanto à posição sintática, os sintagmas categorizados como “tópico contrastivo”, que constituem os redobros do sujeito, congelam na borda esquerda da sentença<sup>9</sup> (cf. Frascarelli; Hinterhölzl, 2007). Mediante tal mapeamento, Rezende dos Reis e Duarte (2025) avaliam positivamente um possível isomorfismo entre “discurso” (função de contraste), prosódia (modulação específica com fronteira prosódica demarcada) e sintaxe (DP em uma posição A’).

Após uma breve revisão da literatura especializada, o presente trabalho se propõe a dar continuidade aos estudos que investigam aspectos prosódicos das estruturas com o redobro do sujeito, constituídas essencialmente de DPs lexicais em posição inicial, com o intuito de explorar suas possibilidades de articulação, em especial, com propriedades de ordem discursiva (cf. nota 7). Com base na Hierarquia Prosódica (cf. Nespor; Vogel, 2007 [1986]) e na Fonologia Entoacional (cf. Ladd, 2008 [1996]), a hipótese que norteia esta pesquisa é a de que existe uma potencial relação isomórfica entre a “tipologia tripartite para tópicos” aqui adotada que os relaciona a diferentes funções discursivas -- e os respectivos fraseamentos prosódicos (cf. Frascarelli; Hinterhölzl, 2007; Seção 2.3). De modo geral, argumento que o fraseamento prosódico do redobro no PB tende a ser condicionado pela função discursiva que o tópico codifica; desse modo, tópicos com funções distintas não serão necessariamente mapeados de modo uniforme, o que implica a possibilidade de seu mapeamento ocorrer em um IP independente ou em conjunto com a sentença-comentário (cf. Rezende dos Reis, 2025)<sup>10</sup>.

A amostra examinada provém do *Corpus* Concordância (que se integra ao Projeto COMPARAPORT), de onde foram extraídas 60 ocorrências produzidas por

<sup>9</sup> Para verificar a posição do DP tópico, Rezende dos Reis e Duarte (2025) apresentam um contexto similar ao visto em (5), em que Maria tem dois filhos, João e Isabela. No decorrer da entrevista, Maria é questionada sobre o local onde os seus filhos moram:

- (i) Os seus dois filhos moram só?  
 a. O João, sim. [A Isabela]<sub>1</sub>... *ela*<sub>1</sub> mora com uma amiga.  
 b. ?? O João, sim. [A Isabela]<sub>1</sub> com uma amiga *ela*<sub>1</sub> mora.  
 c. \*O João, sim. Com uma amiga [a Isabela]<sub>1</sub> *ela*<sub>1</sub> mora.

A agramaticalidade de (ic) pode ser atribuída ao congelamento do DP contrastivo “a Isabela” em um domínio mais baixo do que aquele em que o PP foco “com uma amiga” se encontra; nesse contexto, o tópico contrastivo obrigatoriamente tem de preceder o referido PP, ou seja, tem de estar alocado em uma posição A’.

<sup>10</sup> Para Rezende dos Reis (2023) e Rezende dos Reis e Duarte (2025), as propriedades prosódico-discursivas que se manifestam em cada instância de redobro do sujeito podem ser compreendidas como reflexos, nos níveis de interface, da atuação de diferentes algoritmos de derivação sintática (cf. nota 6).

indivíduos cariocas. Para ampliar o conjunto de dados e, conseqüentemente, aumentar a confiabilidade dos resultados, foram coletadas mais 40 incidências de redobro do sujeito para o PB a partir de outras plataformas, como o *Youtube* e o Facebook. Para o tratamento acústico, foi utilizado o programa computacional de análise acústica PRAAT (Boersma; Weenink, 2023); o processamento estatístico, uma etapa importante para esta investigação, foi realizado com o auxílio do software MINITAB versão 21.1.

Este artigo se estrutura da seguinte forma: na seção 2, apresento sucintamente os pressupostos teóricos da Fonologia Prosódica (cf. Nespor; Vogel, 2007 [1986]) e da Fonologia Entoacional (cf. Ladd, 2008 [1996]), além de resumir a proposta “tripartite de tópicos” de Frascarelli e Hinterhölzl (2007). Na seção 3, detalho a metodologia seguida; dessa forma, explico a amostra analisada, o tratamento aplicado e retomo o objetivo e a hipótese de pesquisa. Na seção 4, descrevo a análise dos enunciados com o redobro do sujeito, bem como reporto o tratamento estatístico realizado. Finalmente, teço considerações finais sobre os resultados obtidos nesta investigação.

## Quadro Teórico

Conforme exposto na seção “Pontos de Partida”, esta pesquisa se propõe a examinar o fenômeno do redobro do sujeito a partir da interface prosódica-discurso. Nesse sentido, a presente seção se dedica a apresentar os pressupostos teóricos que fundamentam a análise, fornecendo o arcabouço conceitual crucial para a discussão dos resultados.

### *Fonologia Prosódica*

Para Nespor e Vogel (2007 [1986]), a Fonologia Prosódica se caracteriza como um modelo não linear (de orientação gerativista) destinado à formalização das estruturas prosódicas. Desse modo, Nespor e Vogel compreendem que as relações sintáticas podem fornecer valiosas informações para o reconhecimento e para a composição dessas estruturas, especialmente no que tange à postulação de algoritmos para delimitar tais domínios fonológicos. As autoras, entretanto, alertam para a não obrigatoriedade da correspondência isomórfica entre os dois níveis de análise (cf. Nespor; Vogel, 2007 [1986]: 2). No sistema formal proposto, os domínios prosódicos se organizam hierarquicamente do nível mais baixo ao mais alto, de modo que a projeção de uma unidade fonológica “superior” é resultado da aplicação da função (operação) de “concatenação” sobre as unidades de um domínio imediatamente “inferior”. Assim, a hierarquia prosódica compreende os seguintes níveis: (a) sílaba, (b) pé métrico, (c) palavra prosódica, (d) grupo clítico, (e) sintagma fonológico, (f) sintagma entoacional e (g) enunciado fonológico.

Ainda que não seja rígida a correspondência entre sintaxe e prosódia, trabalhos têm demonstrado que um potencial isomorfismo não deve ser ignorado, especialmente quando se analisam fenômenos que se articulam com a borda esquerda da sentença. No presente estudo, o interesse se concentra no IP, considerado o nível prosódico que possibilita a investigação das propriedades fonético-fonológicas tipicamente atribuídas a um DP tópico (cf. Callou *et al.*, 2003 [1993]; Silva, 2018; Yano; Fernandes, 2020). Segundo a formulação de Nespor e Vogel (2007 [1986], p. 188), o sintagma entoacional se define como o domínio de um contorno entoacional, cuja fronteira admite a inserção de uma pausa melódica. Na interpretação deste trabalho, que se pauta em Rezende dos Reis (2025), o nível do IP corresponde, ainda, a um domínio formal que permite rastrear um comportamento prosódico das construções de redobro do sujeito (sobretudo, no que se refere à entoação) que se distancia substancialmente do “prototípico”, documentado por Orsini (2003) e por Silva (2018).

### *Fonologia Entoacional*

Para o presente artigo, são igualmente adotados os pressupostos da Fonologia Entoacional, em seu modelo Métrico-Autossegmental (cf. Pierrehumbert, 1980; Ladd, 2008 [1996]; *inter alia*). Segundo essa perspectiva, a entoação é concebida como um arranjo fonológico que se utiliza de propriedades suprasegmentais para transmitir significados ‘pós-lexicais’ ou pragmáticos no nível da sentença (cf. Ladd, 2008, p. 4). Considera-se, portanto, a entonação como um “nível” de representação abstrata que, embora interaja virtualmente com outros fenômenos fonológicos (ou seja, com outros níveis representacionais), constitui um sistema formal independente (cf. Ladd, 2008). Quanto à sua constituição, o expediente prosódico destacado se estrutura mediante uma sequência de eventos tonais discretos, constituídos de entidades contrastivas elementares, que são responsáveis pela sinalização de pontos linguisticamente significativos na estrutura tonal; os demais pontos são considerados meras “transições”. Em termos formais, o sistema computacional descrito contém algoritmos com uma função de mapear as peças do seu “vocabulário”, os tons primitivos alto (H) e baixo (L), em configurações entoacionais mono ou bitonais estruturadas.

Segundo Pierrehumbert (1980), os eventos tonais alinhados às sílabas proeminentes recebem a designação de “acentos tonais” (*pitch accents*), enquanto os eventos que demarcam os limites dos constituintes prosódicos são denominados “tons de fronteira” (*boundary tones*). Para descrever tais eventos, o modelo utiliza um sistema notacional abstrato, um “vocabulário” tonal, mencionado acima. Assim, quando são empregados para marcar uma sílaba tônica, os tons são indexados com um asterisco sobrescrito (L\*; H\*); já os eventos que indicam a delimitação da periferia direita de um IP são acompanhados do símbolo “%” (L%; H%). Em outras

palavras, o sistema computacional contém mais uma função, que categoriza (ou classifica) os eventos tonais, “anexando-lhes” o diacrítico “\*” ou o símbolo “%”. Em resumo, o modelo Métrico-Autossegmental se destina ao mapeamento dos contrastes expressos pelos eventos tonais de relevância linguística, com a finalidade de identificar padrões entoacionais potencialmente universais.

### *A tipologia tripartite para constituintes tópicos*

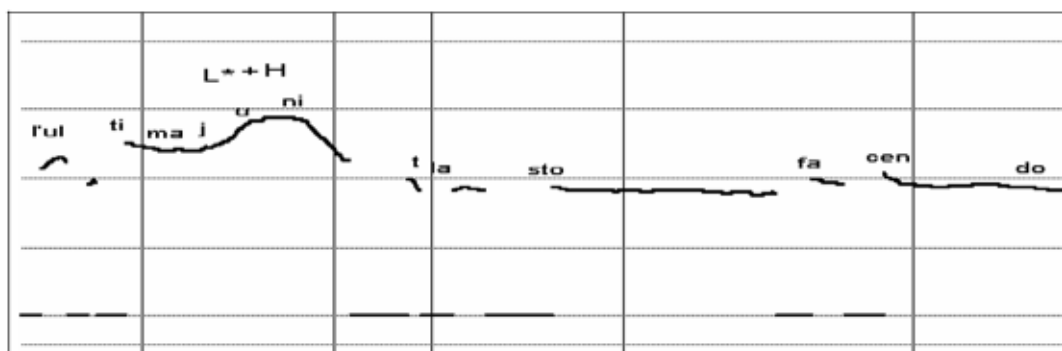
Recorrentemente, encontram-se, na literatura especializada, estudos que enquadram as entidades com proeminência na estrutura sentencial sob o rótulo de “tópico”. No entanto, tal etiqueta recobre componentes que apresentam propriedades formais distintas, alinhadas a características prosódico-discursivas específicas (cf. Bianchi; Frascarelli, 2010). Com base na análise do italiano e do alemão, Frascarelli e Hinterhölzl (2007) formalizam uma “tipologia tripartite de constituintes tópicos”<sup>11</sup>, a saber: (a) **Aboutness-shift Topic** (A-Topic); (b) **Contrastive Topic** (C-Topic); (c) **Familiar Topic** (F-Topic). No caso do “A-topic”, trata-se de um constituinte não recursivo (pode haver apenas um por sentença), que codifica uma informação nova ou reintroduz um tópico “perdido” no contexto discursivo, conduzindo a interlocução a um novo eixo temático, conforme se observa no exemplo em italiano em (6), seguido do seu tratamento acústico.

- (6) ‘Il materiale era tantissimo quindi all’inizio l’ho fatto tutto di corsa cercando di impiegarci il tempo che dicevate voi magari facendolo un po’ superficialmente pur di prendere tutto- **l’ultima unit** la sto facendo l’avevo lasciata un po’ da parte.’

‘O material era bastante extenso, então no início eu o fiz tudo às pressas, tentando usar o tempo que você tinha estabelecido, talvez um pouco superficialmente, para conseguir fazer tudo – **a última unidade** estou fazendo agora, eu a tinha deixado de lado antes.’

---

<sup>11</sup> É digno de nota que nenhum dos trabalhos citados nesta subseção tomou como objeto de estudo as construções com o redobro do sujeito. O estudo de Frascarelli e Hinterhölzl (2007), por exemplo, levou em consideração tópicos resultantes de dois fenômenos linguísticos: o da “Topicalização”, em que os tópicos se coindexam a uma categoria vazia presente na sentença-comentário, e o do “Deslocamento à Esquerda Clítico”, que constitui uma instância de redobro normalmente caracterizada por apresentar tópicos retomados por um clítico dativo – estruturas muito produtivas no italiano.



**Figura 5.** Modulação de F0 e notação entoacional da sentença do italiano  
**Fonte:** extraída de Frascarelli e Hinterhölzl (2007)

Em (6), apresenta-se um excerto retirado da fala de um estudante, que expressa a sua opinião a respeito do material de um determinado curso. De modo abrupto, o estudante altera o rumo da interação discursiva, redirecionando a atenção para um novo tópico (“a última unidade”), cuja última palavra prosódica desenha um evento bitonal ascendente (L\*+H). No que diz respeito à sintaxe, tanto no italiano quanto no alemão, “A-topics” se hospedam no domínio de CP -- entretanto, análises para o PB têm evidenciado que eles podem igualmente ocupar uma posição hierarquicamente mais baixa (cf. Lacerda, 2019; 2020).

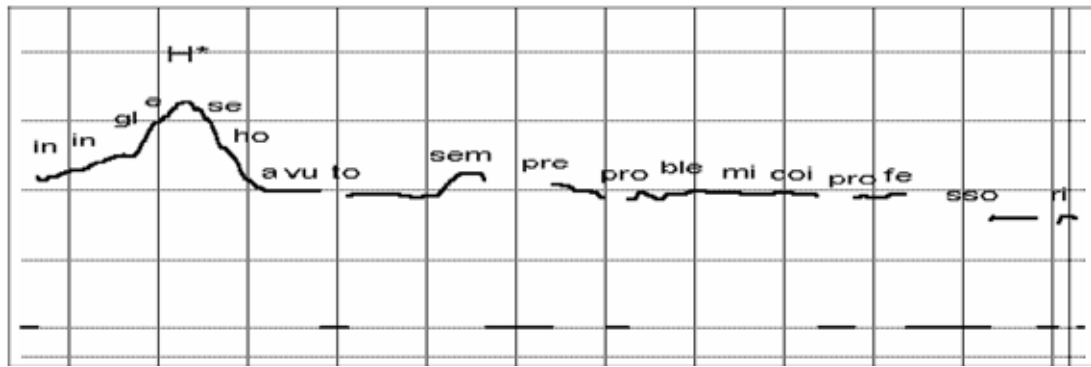
Tal como “A-Topics”, o “C-Topic” se mostra como um constituinte não recursivo; contudo, enquanto o primeiro codifica o elemento central da declaração, o tópico contrastivo opera na criação de pares opostos, construindo uma relação de contraste no espaço discursivo. Portanto, seu papel fundamental é o de orientar, explícita ou implicitamente, a interpretação do interlocutor mediante a delimitação de alternativas que se opõem. Em (7), verifica-se uma ocorrência descrita por Frascarelli e Hinterhölzl como um “C-Topic”, seguida do seu tratamento acústico:

(7) A: come mai hai fatto due lingue, cioè, inglese e francese?

B: **francese** l’ho fatto alle medie per tre anni con una professoressa con cui mi sono trovata benissimo [...] - **con l’inglese** mi sono trovata sempre a disagio.

A: Por que você estuda duas línguas, inglês e francês?

B: **francês**, eu tenho estudado na escola por três anos com uma professora de quem eu gosto muito; **(com) o inglês**, eu sempre me senti desconfortável.



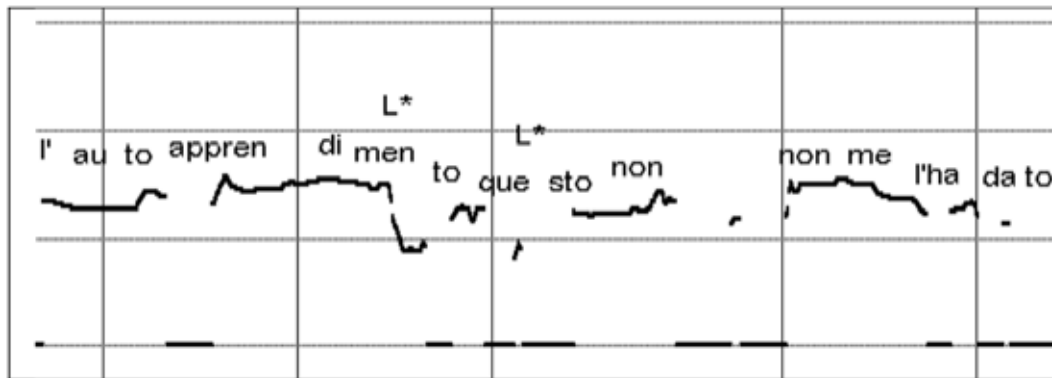
**Figura 6.** Modulação de F0 e notação entoacional da sentença do italiano  
**Fonte:** extraída de Frascarelli e Hinterhölzl (2007)

No fragmento em exame, o participante A inquiriu explicitamente sobre duas variáveis (alternativas), isto é, o motivo pelo qual o participante B estuda duas línguas, o inglês e o francês. Na pergunta realizada, há, portanto, uma orientação para que o participante B estabeleça, em sua resposta, uma relação de contraste entre essas duas variáveis, que se codificam como tópicos e cuja sílaba tônica se alinha a um evento monotonal alto (H\*). No que concerne à sintaxe, o “C-topic” tem como posição de congelamento o domínio de CP, o que parece estar em conformidade com as análises (preliminares) realizadas para o redobro do sujeito no PB (cf. Rosa-Silva, 2019; Rezende dos Reis; Duarte, 2025).

Diferentemente dos anteriores, o “F-Topic” se caracteriza como um constituinte recursivo, que (re)codifica uma informação previamente estabelecida no contexto discursivo. Em outras palavras, esse subtipo desempenha o papel de manter o tópico ativo ao longo da interação na dinâmica do discurso, reintroduzindo reiteradamente um elemento que já faz parte do referencial comum dos interlocutores, conforme se apresenta no trecho em (8).

- (8) ‘il problema secondo me di **questo autoapprendimento** è stato affrontare la grammatica proprio no quindi lì ti trovi davanti ad argomenti nuovi nei quali avresti bisogno appunto di qualcuno [...] invece **l’autoapprendimento questo non-** non me l’há dato ecco’.

‘Na minha opinião, o problema **deste autoaprendizado** foi enfrentar a gramática, justamente; então lá você se encontra diante de assuntos novos nos quais você realmente precisaria da ajuda de alguém [...] pelo contrário, **esse autoaprendizado** não pôde me proporcionar isso, é isso.’



**Figura 7.** Modulação de F0 e notação entoacional da sentença do italiano  
**Fonte:** extraída de Bianchi e Frascarelli (2010)

No trecho exposto, o informante preserva o tópico que foi introduzido no início do enunciado, ao retomar, por meio de um “F-Topic”, uma informação anteriormente compartilhada. Em virtude do seu papel “menos marcado” na dinâmica conversacional, esse subtipo de tópico se encontra virtualmente alinhado a um evento monotonal baixo ( $L^*$ ); não apresenta, portanto, uma variação na modulação de  $F_0$  típica de eventos “marcados”, aproximando-se, assim, da modulação “baseline” (mais “neutra”) do informante. Segundo Lacerda (2020), um traço estrutural de um “F-Topic”, no PB, é que ele pode ocupar, na arquitetura da sentença, tanto uma posição  $A'$  quanto uma  $A$ .

Neste trabalho, busco articular a tipologia brevemente descrita nesta subseção com as ocorrências de redobro do sujeito no PB, com o objetivo de verificar um virtual isomorfismo entre funções discursivas, codificadas em cada uma das três instâncias de tópicos, e fraseamentos prosódicos (com ou sem fronteira prosódica). Em síntese, pretendo averiguar se determinados tipos de tópico tendem a apresentar mapeamentos em IPs independentes ou integrados à sentença-comentário. Na seção subsequente, descrevo as diretrizes metodológicas adotadas nesta pesquisa.

## Metodologia

A análise lançou mão de 60 dados provenientes de inquéritos do Rio de Janeiro (Copacabana e Nova Iguaçu), que compõem a Amostra Concordância, fruto do Projeto COMPARAPORT: Estudo Comparado dos Padrões de Concordância em Variedades Africanas, Brasileiras e Europeias do Português<sup>12</sup>. Com a finalidade de ampliar a amostra e, conseqüentemente, obter resultados mais confiáveis, foram coletadas mais 40 ocorrências de redobro do sujeito para o PB, provenientes exclusivamente de

<sup>12</sup> A amostra completa é composta de entrevistas gravadas entre 2008 e 2010, com falantes de Lisboa (Oeiras e Cacém) e Rio de Janeiro (Copacabana e Nova Iguaçu), estratificados segundo a faixa etária (18-35 / 36-55 / 56-75), o nível de escolaridade (Ensino Fundamental, Médio e Superior) e o gênero. Ela se encontra disponível em: <https://corporaport.letas.ufrj.br/>.

entrevistas encontradas nas plataformas *Youtube* e *Facebook*<sup>13</sup>. Como recorte metodológico, a análise focalizou as estruturas com a duplicação de DPs lexicais em sentenças declarativas. Quanto à sua composição, foram computados apenas os casos em que os DPs iniciais se coindexam a pronomes nominativos de 3ª pessoa na função de sujeito sintático, sem a interferência de material interveniente, conforme ilustrado nos exemplos (9ab). Tal decisão metodológica se justifica dada a necessidade de garantir a precisão na verificação da modulação de  $F_0$  do DP frontado, eliminando possíveis interferências do contorno entoacional do constituinte interpolado.

- (9) a. [o teatro]<sub>1</sub> ele<sub>1</sub> até deu uma encarecida.  
b. [a natureza]<sub>1</sub>... ela<sub>1</sub> tem uma energia.

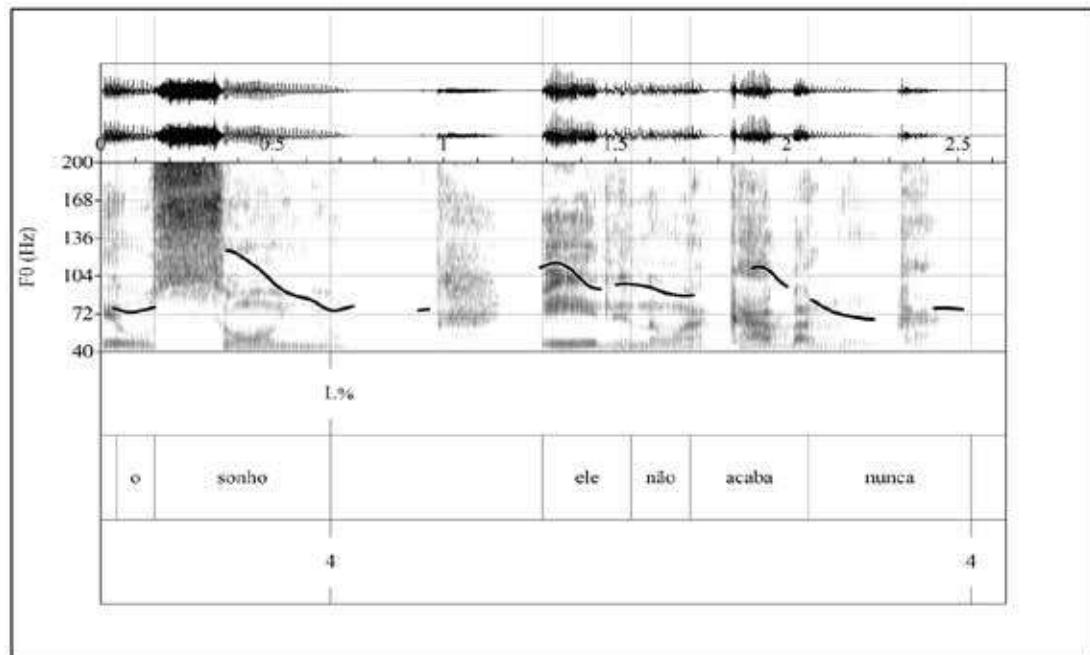
Neste trabalho, procuro articular aspectos prosódicos das construções de redobro do sujeito com propriedades de ordem discursiva. Com base na Hierarquia Prosódica e na Fonologia Entoacional, a hipótese norteadora é que existe uma potencial relação isomórfica entre a tipologia tripartite de tópicos -- cada um dos quais a codificar diferentes funções discursivas -- e seus respectivos fraseamentos prosódicos (cf. Frascarelli; Hinterhölzl, 2007; Bianchi; Frascarelli, 2010). De modo geral, argumento que DPs tópicos com funções específicas, em estruturas de duplicação do sujeito, não se mapeiam de modo uniforme, podendo formar um IP independente ou integrar o mapeamento prosódico da sentença que se segue (cf. Rezende dos Reis, 2025). Com o intuito de aferir se a ocorrência de fronteira prosódica em DPs iniciais mantém relação estreita com as funções discursivas desses constituintes, considereei indispensável acrescentar à análise a avaliação do efeito de fatores de natureza fonológica, que podem igualmente condicionar (pelo menos em outros fenômenos) a realização dessa fronteira, como o número de PWs<sup>14</sup> e de sílabas que constitui esse DP.

Para o exame das propriedades acústicas, foi utilizado o software PRAAT (Boersma; Weenink, 2023). A notação dos dados segue o sistema P\_TOBI (cf. Frota *et al*, 2015), que, no presente artigo, exibirá 3 *tiers*, alinhados a pontos específicos do contorno de  $F_0$ , conforme se atesta na Figura 8: (a) o tom de fronteira do DP inicial, quando presente; (b) a transcrição ortográfica de cada vocábulo dicionarizado da sentença; (c) a anotação de fronteiras prosódicas (especificamente do IP). Para a

<sup>13</sup> Por se tratar de um fenômeno “marcado”, o número total de ocorrências de redobro obtido nos inquéritos da Amostra Concordância se mostrou relativamente baixo (um cômputo de 100 dados), em comparação com outros fenômenos sintáticos e prosódico-discursivos. Adicionalmente, nem todos os áudios atendiam à qualidade mínima necessária para uma análise acústica acurada. Assim, após um rigoroso processo de filtragem, obtive, desse cômputo, um total de 60 dados aptos para a análise, conforme pontuado. Em razão dessas limitações, optei por não considerar aspectos extralinguísticos neste momento, o que permitiu a inclusão de ocorrências provenientes de outras fontes, que apresentam áudios de excelente qualidade; nesse caso, o único critério adotado para a coleta de dados nas plataformas mencionadas foi o de que o material fosse extraído exclusivamente de entrevistas, assegurando (pelo menos, parcialmente) uma coerência metodológica necessária para a análise conjunta das amostras (cf. nota 19).

<sup>14</sup> Em linhas gerais, o domínio de PW é aquele em que se mapeia somente um acento primário (cf. Nespor; Vogel, 2007 [1986]).

classificação do “tipo de tópico”, por sua vez, o exame se sucedeu mediante a averiguação de trechos do discurso em que o redobro foi produzido.



**Figura 8.** Modulação de F0, notação entoacional, transcrição ortográfica e fraseamento da sentença do PB “[o sonho],... ele<sub>1</sub> não acaba nunca”

**Fonte:** Elaboração Própria

O tratamento estatístico foi conduzido com o suporte do *software* computacional MINITAB versão 21.1, por meio do qual se ajustou uma modelagem de regressão logística<sup>15</sup>. Nesse sentido, a referida modelagem permite estimar os efeitos das variáveis preditoras (ou independentes) sobre a possibilidade de ocorrência de uma das categorias de referência da variável resposta (ou dependente), que é obrigatoriamente de natureza binária. Tendo em vista o importante papel da ocorrência de fronteira prosódica neste trabalho, optei por defini-la como variável resposta; as variáveis preditoras avaliadas foram:

- (a) “tipologia de tópicos” – *aboutness*, contrastivo e familiar;
- (b) “número de PWs do DP inicial” – 1, 2 e 3 (ou mais);
- (c) “número de sílabas do DP inicial”

A partir da regressão logística, foi possível, portanto, avaliar o efeito da variável “tipologia de tópicos” enquanto preditor na marcação da fronteira prosódica em estruturas de redobro do sujeito no PB. Na seção seguinte, será reportada a análise dos dados.

<sup>15</sup> Para validar os resultados obtidos no tratamento estatístico, verificou-se se a amostra atendia aos pressupostos do modelo logístico. Uma atenção especial foi dada à detecção da multicolinearidade, artefato estatístico segundo o qual uma variável preditora interfere no comportamento de outra preditora (cf. Montgomery *et al*, 2006). No teste realizado, os coeficientes VIF (“fator de inflação da variância”) obtidos para as variáveis independentes (todos  $\leq 2$ ) indicam ausência de multicolinearidade significativa.

## Análise dos dados

Nesta seção, reporto os resultados obtidos para exame prosódico-discursivo do redobro do sujeito, tendo como parâmetro de análise a “ocorrência de fronteira prosódica”; pretendo mostrar, dessa forma, o modo pelo qual a referida propriedade entoacional, que se mostra presente ou ausente nas estruturas de duplicação, se “articula” com propriedades de ordem discursiva, a “tipologia tripartite de tópicos”, nos moldes de Frascarelli e Hinterhölzl (2007). Na Tabela que se segue, encontram-se distribuídas as ocorrências de redobro, segundo a ocorrência de fronteira prosódica e a categoria do DP redobrado.

**Tabela 1.** Distribuição de ocorrências de redobro do sujeito (ocorrência de fronteira prosódica), segundo o tipo de tópico

	AUSÊNCIA DE FRONTEIRA	PRESENÇA DE FRONTEIRA
<i>Aboutness</i>	13/46	33/46
Contrastivo	--	9/9
Familiar	41/45	4/45
	52 (52%)	48 (48%)

**Fonte:** Elaboração Própria

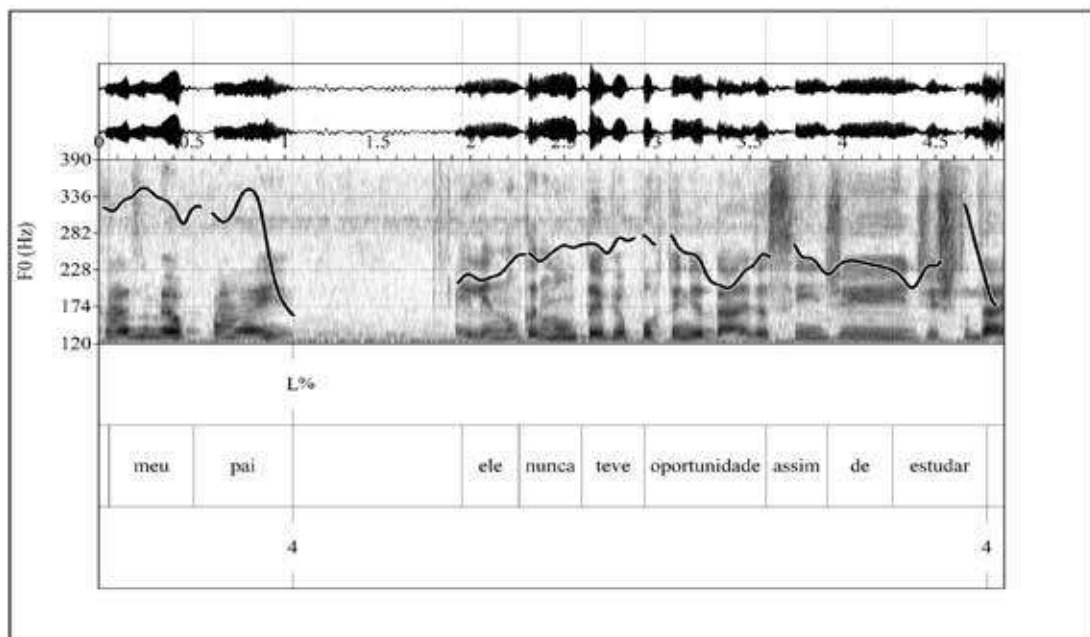
No exame da Tabela 1, observa-se que a incidência de enunciados com redobros do sujeito em relação à ocorrência de fronteira é equilibrada; do total, 52 dados contêm constituintes tópicos que não apresentam fronteira prosódica, enquanto 48 dados exibem a ruptura melódica, sinalizada, sobretudo, por intermédio da pista acústica “pausa”. No que diz respeito à relação entre “fronteira” e “instâncias de tópicos”, é constatada uma interessante configuração dos dados. De imediato, destaca-se que, em todas as ocorrências de redobro com DPs tópicos classificados como contrastivos, foi atestada a presença de fronteira prosódica<sup>16</sup>. No que tange aos tópicos *aboutness*, ainda que a relação entre prosódia e discurso não seja categórica, predominam os casos em que o constituinte em posição inicial é fraseado independentemente, com um expressivo índice percentual de 72%. Por outro lado, os tópicos codificados como “familiares” mapeados em um sintagma entoacional desvinculado da sentença posposta revelam um percentual significativamente reduzido, atingindo apenas 13%. De modo geral, os resultados dispostos na Tabela em análise sugerem que tópicos que codificam funções mais “marcadas” -- no sentido de veicularem maior “carga informacional” -- tendem a ser mapeados separadamente da sentença-comentário.

<sup>16</sup> Os resultados corroboram estudos anteriores que apontam para a possibilidade de redobros codificarem a função de contraste, ainda que ocorram com baixa frequência (cf. Pontes, 1987; Orsini, 2003).

Com o intuito de seguir a ordem elencada na Tabela 1<sup>17</sup>, apresenta-se, na sequência, um excerto com um tópico do tipo *aboutness*, extraído de uma entrevista realizada no Rio de Janeiro. O contexto é este: o entrevistador aborda o tema “a defasagem no Ensino Básico”, atribuindo-a à falta de incentivo às crianças, tanto no ambiente escolar quanto no ambiente familiar. Em resposta, a entrevistada, que concordou com o comentário do documentador, menciona que, por iniciativa própria, buscou suprir suas lacunas relativas ao conteúdo programático escolar. Nesse momento do diálogo, a entrevistada produz o seguinte:

- (10) “[...] [**o meu pai**]<sub>1</sub>... *ele*<sub>1</sub> nunca teve oportunidade assim de estudar. Ele é do ensino fundamental. Ele só fez o ensino fundamental.” (Amostra Concordância)

Nesse fragmento, a entrevistada introduz o tópico “o meu pai”, o que conduz a interlocução para um novo “eixo temático”: a contextualização do grau de escolaridade de um membro da sua família. Na Figura 9, expõe-se o tratamento acústico do referido enunciado.



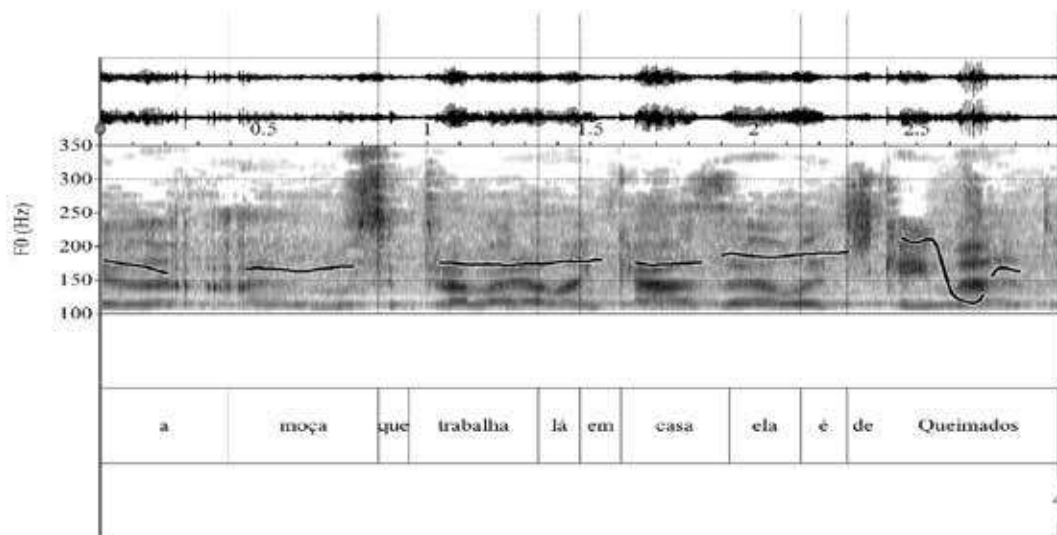
**Figura 9.** Modulação de F0, notação entoacional, transcrição ortográfica e fraseamento da sentença do PB “[**meu pai**]<sub>1</sub>... *ele*<sub>1</sub> nunca teve oportunidade assim de estudar”  
**Fonte:** Elaboração Própria

<sup>17</sup> Para garantir a coerência com os resultados obtidos, optei por apresentar os dados de acordo com a sua frequência absoluta, iniciando, portanto, pelo exemplo representativo da propriedade que se manifesta com maior frequência, seguido pelo exemplo com a propriedade de menor incidência. Essa estratégia visa a, por um lado, ressaltar as características predominantes (o predomínio da fronteira prosódica em dados com *aboutness* e a sua inexpressiva incidência em tópicos familiares) e, por outro lado, indicar que existem exceções. Embora uma apresentação uniforme talvez fosse mais indicada (no sentido de manter um paralelismo), tal abordagem não valorizaria a disparidade real dos resultados registrados, uma vez que a ordem de frequência dos dados mais representativos é invertida entre as categorias *aboutness* e familiar. Dessa forma, a escolha por uma apresentação não uniforme foi feita de forma consciente, para refletir, de maneira mais fidedigna, os resultados observados.

De acordo com a Figura analisada, o DP “o meu pai” exibe um contorno entoacional descendente, seguido de uma fronteira baixa (L%) e de uma pausa na melodia, indicando que esse constituinte se mapeia em um IP independente; o reset de  $F_0$  marca o “início” de um novo IP, em que é fraseada a sentença-comentário. Além desse comportamento prosódico, foram identificadas, ainda que com frequência substancialmente menor (já disposta na Tabela 1), ocorrências de redobro com “A-Topics” mapeados em conjunto com a sentença que se segue, conforme exemplificado em 11 e ilustrado na Figura 10.

- (11) “na zona sul tem mais colégios particulares que... acho que dá para dizer que na média são melhores do que os estaduais e os municipais... fora as exceções né? como o Pedro segundo o CAP... mas... em geral... não que sejam... todos bons né?... tem uns bem fracos... eu acho assim pelo/ porque [a moça que trabalha lá em casa]<sub>1</sub> ela<sub>1</sub> é de Queimados, né... perto de Nova Iguaçu assim... e pelo que ela conta... ela trabalha lá há muitos anos assim dos/ dos familiares dela todos a educação.” (Amostra Concordância)

Durante a conversa, a entrevistada opina sobre a qualidade dos colégios particulares, frequentemente considerados superiores aos públicos. Na sequência, ao introduzir o DP “a moça que trabalha lá em casa” no espaço discursivo, a participante redireciona o fluxo da interlocução para esse referente, estabelecendo somente posteriormente uma relação com o assunto anterior. A Figura 10 exibe o comportamento prosódico do enunciado em destaque.



**Figura 10.** Modulação de  $F_0$ , transcrição ortográfica e fraseamento da sentença do PB “[a moça que trabalha lá em casa]<sub>1</sub> ela<sub>1</sub> é de Queimados”

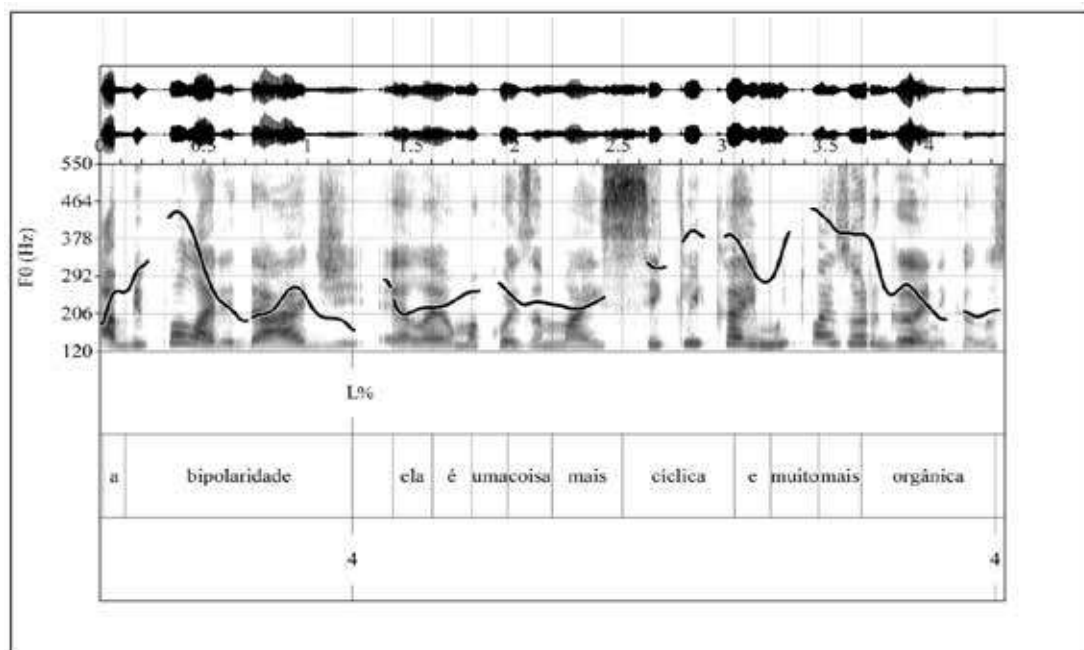
**Fonte:** Elaboração Própria

Nessa Figura, verifica-se um contorno entoacional sem expressiva variação de  $F_0$ ; mais especificamente, evidencia-se um desenho de  $F_0$  contínuo, uma linha de base, com uma queda abrupta alinhada ao final do enunciado. Notavelmente, trata-se de uma modulação distinta da observada na Figura anterior, que tem prototipicamente caracterizado um constituinte tópico (cf. Orsini, 2003; Silva, 2018; Yano; Fernandes, 2020). Cabe destacar que o DP redobrado apresenta extensão significativa (em virtude de ser modificado por uma oração relativa restritiva), cenário este que, em tese, favoreceria a presença de fronteira, preferencialmente sinalizada, em construções de redobro, por uma pausa melódica (cf. Rezende dos Reis, 2025). O que se observou no enunciado, entretanto, foi a ocorrência de ressilabificação, operada entre a PW “casa” e o pronome-cópia “ela”, que retoma todo o DP precedente; tal operação, que configura um caso de sândi externo, fornece indícios de que os constituintes mencionados se encontram em um mesmo domínio prosódico, o IP.

No excerto (12), exemplifico um caso de tópico contrastivo. Com o intuito de situar o leitor, considere o contexto em que uma psicóloga é inquirida sobre a diferença entre o transtorno “borderline” e a “bipolaridade”; a resposta da profissional é a seguinte:

- (12) “O borderline é um transtorno de personalidade, então tem muito a ver com o comportamento e tem uma série de sintomas... são nove, que explicam como a pessoa funciona. [A bipolaridade]<sub>1</sub>... *ela*<sub>1</sub> é uma coisa mais cíclica e muito mais orgânica.” (Plataforma digital)

Conforme descrito na subseção 2.3, o tópico contrastivo estabelece uma relação de oposição entre duas variáveis, decorrente, no excerto em tela, de uma pergunta explícita (cf. Büring, 2016): “qual é a diferença entre borderline e bipolaridade”. Nesse sentido, à primeira variável “o borderline”, é atribuída a propriedade de “é um transtorno de personalidade”; à segunda variável “a bipolaridade”, a propriedade de “(ela) é uma coisa mais cíclica”. Vejamos o que mostra a análise acústica.

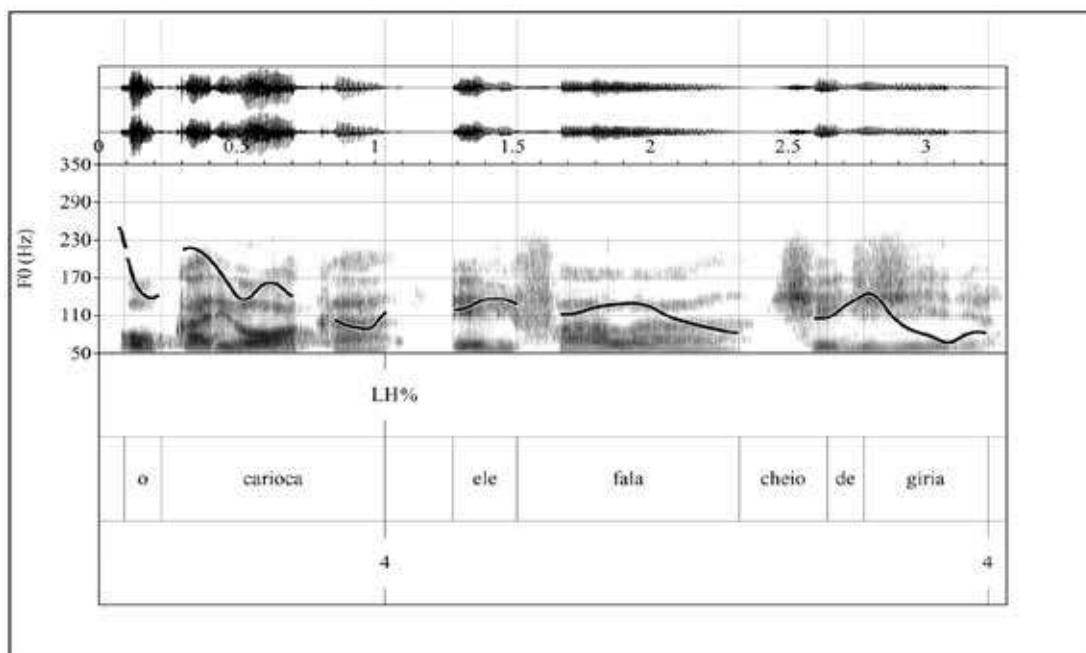


**Figura 11.** Modulação de F<sub>0</sub>, notação entoacional, transcrição ortográfica e fraseamento da sentença do PB “[a bipolaridade]<sub>1</sub>...*ela*<sub>1</sub> é uma coisa mais cíclica e muito mais orgânica”

**Fonte:** Elaboração Própria

Na Figura 11, a modulação de F<sub>0</sub> do DP inicial revela um contorno descendente, caracterizado por duas curvas côncavas, que exibem expressiva variação. Essa realidade entoacional é marcada por uma fronteira baixa, que se segue de uma breve pausa melódica. Assim, fica evidente que o DP tópico se mapeia em um IP independente da sentença-comentário. O mesmo se verifica no exemplo (13), no qual, novamente, se estabelece uma relação explícita de contraste por oposição, manifestada pelo questionamento do entrevistador ao entrevistado a respeito das diferenças entre a fala de um carioca e de um pernambucano.

- (13) “[**O carioca**]<sub>1</sub> *ele*<sub>1</sub> fala cheio de gíria. Isso é natural. [...] o pernambucano...” (Amostra      Concordância)



**Figura 12.** Modulação de F0, notação entoacional, transcrição ortográfica e fraseamento da sentença do PB “[o carioca]<sub>1</sub>... ele<sub>1</sub> fala cheio de gíria”

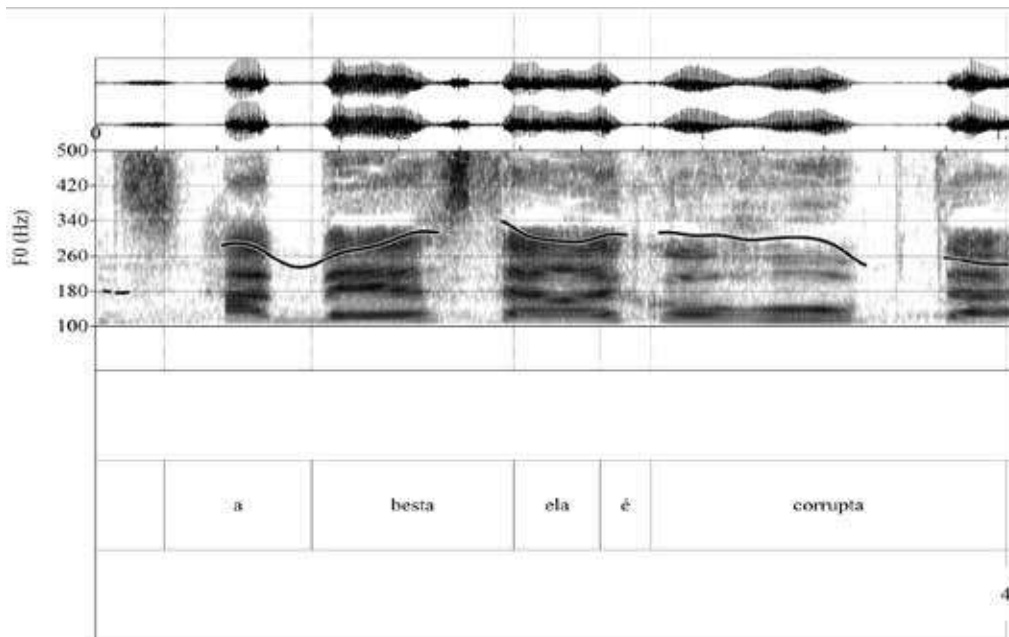
**Fonte:** Elaboração Própria

O contorno entoacional do DP tópico é predominantemente descendente, ainda que demonstre uma elevação sutil ao final, alinhando-se, desse modo, a uma fronteira dinâmica (LH%). Mais uma vez, constata-se que o constituinte redobrado é mapeado em um IP dissociado da sentença que se segue.

Prosseguindo com a apresentação dos dados, exemplifica-se, em (14), um enunciado constituído por um tópico “familiar”, que cumpre a função de manter ativo um tópico previamente estabelecido no espaço discursivo. Em um diálogo sobre uma potencial relação histórica entre o imperador “Nero” e o codinome “besta” (que, atualmente, adquire um sentido religioso), a entrevistada comenta:

- (14) “Tem o livro, né, o livro da Besta, que tem as características que descrevem a Besta, tipo: ah , a Besta queima cidades; [a Besta]<sub>1</sub> ela<sub>1</sub> é corrupta.” (Plataforma Digital)

Nesse excerto, o tópico familiar “a besta” opera como um “mecanismo” de manutenção do referencial já disponível no contexto anterior, funcionando, então, como um elo de continuidade -- isto é, um “tópico continuativo” (cf. Frascarelli; Hinterhölzl, 2007). Conforme se verificou na Tabela 1, preponderam quase categoricamente os “F-Topics” que não são demarcados por uma fronteira prosódica; esse comportamento é ilustrado na Figura 13.



**Figura 13.** Modulação de F0, transcrição ortográfica e fraseamento da sentença do PB “[a besta]<sub>1</sub>, ela<sub>1</sub> é corrupta”

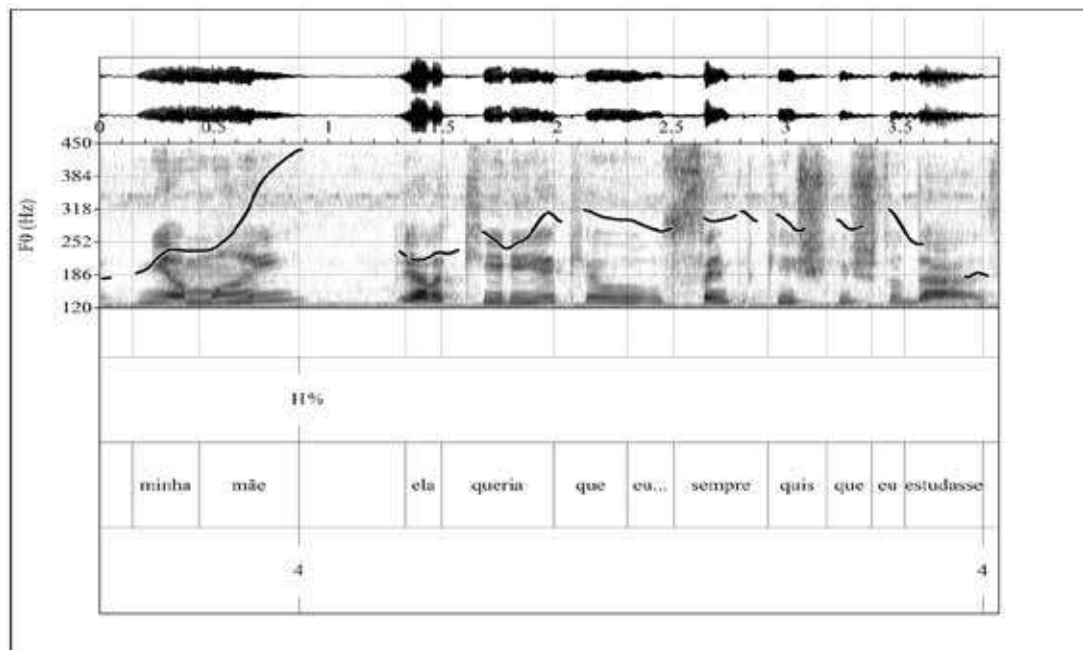
**Fonte:** Elaboração Própria

Observa-se que, embora seja identificada uma discreta elevação no seu contorno melódico, que se alinha à primeira sílaba da palavra “besta”, a entoação do constituinte linearmente à esquerda, tal como aquela constatada na Figura 10, contrasta significativamente com o padrão tipicamente associado a tópicos. Na análise da modulação de F<sub>0</sub>, não se atesta uma demarcação prosódica à direita do DP inicial; um indício disso se verifica mediante a ressilabificação (que, novamente, configura um caso de sândi externo), operada entre o DP tópico e o pronome-cópia, que se comporta, nesse contexto fonológico, como uma sílaba postônica do termo antecedente<sup>18</sup>. Dessa forma, os resultados obtidos corroboram estudos anteriores, que descrevem o tópico familiar (com base em outros fenômenos, vale lembrar) como portador de uma estrutura prosódica “menos marcada”. Finalmente, examinemos o excerto transcrito em (15), uma das raras ocorrências em que o tópico familiar aparece mapeado em um IP independente.

(15) “A minha mãe também fez o fundamental. Há pouco tempo que ela concluiu o ensino médio, né, há pouco tempo [...] [**Minha mãe**]<sub>1</sub>... ela<sub>1</sub> queria que eu/ ...sempre quis que estudasse.” (Amostra Concordância)

<sup>18</sup> Isso fornece fortes indícios de que, nos exemplos 11 e 14 (Figuras 10 e 13, respectivamente), estamos diante de “pronomes fracos” (cf. Cardinaletti; Starke, 1994), que, diferentemente dos “pronomes fortes”, se caracterizam fonologicamente pela possibilidade de formar uma unidade prosódica com um constituinte adjacente, por intermédio de um processo de reestruturação interdomínios, como a ressilabificação.

No trecho exposto em (15), o constituinte tópico “minha mãe” retoma um referente que já se encontra disponível no discurso. Na Figura 14, a sua representação prosódica é apresentada.



**Figura 14.** Modulação de F0, notação entoacional, transcrição ortográfica e fraseamento da sentença do PB “[minha mãe],... *ela*, queria que eu... sempre quis que eu estudasse”  
**Fonte:** Elaboração Própria

Na Figura em exame, o contorno melódico do tópico familiar apresenta uma elevação acentuada de  $F_0$ , que se demarca com uma fronteira alta (H%) acompanhada de uma pausa melódica. Isso mostra que, mesmo que significativamente menos frequentes, conforme demonstra a Tabela 1, os “F-topics”, em redobros do sujeito, podem ser fraseados em IPs independentes.

A partir dos resultados apresentados nesta seção, constatou-se que a interação entre os níveis prosódico e discursivo, nas construções de redobro do sujeito, se mostra produtiva. Para avaliar os efeitos da “tipologia de tópicos” na ocorrência de fronteira prosódica, foi ajustada uma modelagem de regressão logística. Com essa análise, busco demonstrar que a ocorrência de fronteira prosódica, nos dados tratados, decorre primordialmente dos aspectos de ordem discursiva, e não necessariamente de fatores fonológicos (ou seja, do peso fonológico). Na regressão, foi considerada, como variável dependente, a “ocorrência de fronteira”, com a categoria de referência “com fronteira”; como variáveis independentes, a “tipologia de tópico”, o “número de PWs” e o “número de sílabas” (cf. Metodologia). No Quadro 1, cons-

tam os resultados para o teste de razão de verossimilhança (análise de *deviance*), um dos testes integrados ao modelo logístico<sup>19</sup>.

Fonte	GL	Qui-Quadrado	Valor-p
Regressão	6	28,13	0,000
PW	2	2,54	0,281
Sílaba	2	1,57	0,456
Tópico	2	22,54	0,000

**Quadro 1.** Coeficientes obtidos a partir da modelagem de regressão logística

Fonte: Elaboração Própria

Na análise do Quadro 1, o teste aplicado ao modelo, que contém 6 GLs (graus de liberdade) e valor qui-quadrado ( $\chi^2$ ) de “28,13”, revelou forte significância estatística ( $p < 0,001$ ), indicando que a regressão logística ajustada exibe, como um todo, expressivo poder preditivo para a presença da fronteira prosódica. Na avaliação dos coeficientes individuais, observa-se, entretanto, que os fatores de natureza fonológica – o “número de PWs” ( $\chi^2 = 2,54$ ;  $p = 0,281$ ) e o “número de sílabas” ( $\chi^2 = 1,57$ ;  $p = 0,456$ ) – não apresentam efeitos estatisticamente relevantes sobre a variável dependente<sup>20</sup>. Em contrapartida, a “tipologia de tópicos” demonstrou associação fortemente significativa sobre tal variável ( $\chi^2 = 22,54$ ;  $p < 0,001$ ). Em resumo, o tratamento estatístico confirma que, no conjunto de dados analisados, a presença de fronteira prosódica decorre fundamentalmente de fatores discursivos. Para evidenciar mais objetivamente a relação entre essas duas variáveis, reporto, no Quadro 2, os resultados referentes à medida de efeito *odds ratio* (“razão de chances”), um coeficiente de associação que mensura o “tamanho de efeito” entre os níveis de uma variável<sup>21 22</sup>.

<sup>19</sup> Atendendo à sugestão de um dos pareceristas, ajustei um modelo de regressão logística para cada amostra. Os resultados individuais replicaram a tendência observada na análise global, confirmando a variável “Tópico” como o único preditor consistentemente significativo ( $p < 0,001$ ) para a ocorrência de fronteira prosódica, enquanto “Sílaba” e “PW” não apresentaram significância estatística em nenhum dos modelos. Essa convergência de resultados reforça a solidez da conclusão sobre o papel determinante da variável discursiva em questão, além de validar a decisão metodológica de apresentar o modelo de regressão “global”.

<sup>20</sup> A sugestão de incluir uma tabela descritiva para as variáveis fonológicas foi considerada. No entanto, dada a sua insignificância estatística (observada no Quadro 1) e diante do limite de páginas estabelecido, optei por não a incorporar.

<sup>21</sup> Para tornar mais didática a apresentação do Quadro 2, ajustei uma segunda modelagem “global” de regressão logística, em que foram amalgamados os níveis “aboutness” e “contrastivo” (de comportamento estatístico semelhante) e contrastados com o nível “familiar”. Nesse contexto, o amálgama se mostra uma estratégia possível, sem comprometer a consistência da análise estatística.

<sup>22</sup> A interpretação da *odds ratio* considera três cenários: (a) se a *odds ratio* de um fator X em relação a um fator Y for igual a 1, não há associação entre as variáveis; (b) se a *odds ratio* for maior que 1, entende-se que a presença do fator X está associada a uma maior chance de ocorrência do evento de referência, em relação ao fator Y; e (c) se a *odds ratio* for menor que 1, isso sugere que o fator X está associado a uma menor probabilidade de ocorrência da categoria de referência. Adicionalmente, quando o intervalo de confiança da *odds ratio* não inclui o valor 1, a associação é estatisticamente significativa.

Nível A	Nível B	Razão de Chances	IC de 95%
<i>Tópico</i>			
<i>familiar</i>	<i>Aboutness + contrastivo</i>	0,0272	(0,0072; 0,1028)

**Quadro 2.** Coeficiente obtido para a *odds ratio*, segundo a categoria de referência “Com Fronteira”

**Fonte:** Elaboração Própria

Para a interpretação do Quadro 2, temos que a “chance” de ocorrência de um tópico familiar com fronteira prosódica é significativamente inferior à “chance” de ocorrência dos demais tipos de tópico com a mesma realidade fonológica (aproximadamente 36 vezes menos provável)<sup>23</sup>. De maneira geral, os resultados apresentados nesta seção demonstram que tópicos que codificam funções “mais marcadas”, como uma “mudança de assunto” e o “estabelecimento de contraste” entre entidades no discurso, condicionam fortemente a presença de fronteira prosódica em estruturas com redobro do sujeito. Por sua vez, o tópico familiar, que exerce a função de manutenção de uma entidade previamente estabelecida no espaço discursivo, opera quase categoricamente sem fronteira; o pronome-cópia que retoma esse tópico figura muito mais como uma sílaba postônica desse “hospedeiro” do que como uma categoria prosódica autônoma.

## Considerações Finais

Este artigo se propôs a aprofundar os estudos centrados em aspectos prosódicos das estruturas de redobro do sujeito, com o intuito de explorar suas possibilidades de articulação com propriedades de ordem discursiva. Com base nos resultados apresentados, evidenciou-se uma significativa tendência empírica de relacionar o tipo de tópico e a um determinado fraseamento prosódico. Nesse aspecto, os tópicos *aboutness* e contrastivos, que redirecionam a interlocução para um “tópico discursivo” ou estabelecem uma relação de oposição entre variáveis, condicionam expressivamente a presença de fronteira prosódica (alta ou baixa), seguida de ruptura na melodia; são mapeados, portanto, em um sintagma entoacional independente da sentença-comentário. Os tópicos familiares, em contrapartida, exibem integração prosódica quase categórica com a sentença subsequente, constituindo um único sintagma entoacional.

Os resultados desta investigação fornecem evidências que fortalecem a hipótese de um potencial isomorfismo entre a “tipologia tripartite de tópicos” e a “ocorrência de fronteira”; a análise estatística confirma a importância da interação entre tais variáveis prosódico-discursivas, revelando que fatores de ordem fonológica, nos da-

<sup>23</sup> Em linhas gerais, o cálculo utilizado para chegar ao referido índice consiste em dividir o valor de corte 1 pelo valor da *odds ratio*; verifica-se, então, que  $1 / 0,027 = 37,037$ .

dos analisados, têm efeitos preditores estatisticamente insignificantes (cf. Rezende dos Reis, 2025). Em linhas gerais, tópicos que codificam funções mais “marcadas”, com maior carga informacional, tendem a requerer um “apoio prosódico” maior, se comparados aos tópicos que apenas retomam entidades já salientes no espaço discursivo.

Para trabalhos futuros, pretendo ampliar a amostra com que trabalho, para aumentar o grau de confiabilidade das conclusões aqui expostas. Em paralelo, planejo incorporar à investigação outras propriedades entoacionais. Em especial, minha intenção é não me limitar ao controle da “ocorrência de fronteira”, mas incluir, igualmente, a descrição do contorno nuclear dos DPs fronteados, com o objetivo de rastrear eventuais semelhanças ou diferenças entre os tipos de tópicos analisados.

## Referências

BARROS, N. *Fraseamento prosódico em Português: uma análise entoacional de enunciados com parentéticas e tópicos em duas variedades do Português Europeu*. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa, 2014.

BELFORD, E de M. *Topicalização de objetos e deslocamento de sujeitos na fala carioca: um estudo sociolinguístico*. Dissertação de Mestrado em Linguística. Rio de Janeiro: UFRJ, Faculdade de Letras, 2006.

BIANCHI, V; FRASCARELLI, M. *Is topic a root phenomenon?* Iberia: An International Journal of Theoretical Linguistics, v. 2, n. 1, p. 43-88, 2010.

BOERSMA, P; WEENINK, D. *Praat: doing phonetics by computer* [computer program]. Versão 6.3.14. Amsterdam: Universiteit van Amsterdam; 2023. Disponível em: [www.praat.org](http://www.praat.org). Acesso em: 25 nov. 2023.

BÜRING, D. (Contrastive) topic. In: FÉRY, C.; ISHIHARA, S. (eds.). *The Oxford Handbook of Information Structure*. Oxford: Oxford University Press, 2016, p. 64-85.

CALLOU, D. *et al.* Topicalização e deslocamento à esquerda: sintaxe e prosódia. In: CASTILHO, A. (org.). *Gramática do português falado*. Vol. III: As abordagens. 3ª ed. Campinas: Editora da Unicamp / FAPESP, 2003 [1993].

CARDINALETTI, A. Towards a cartography of subject positions. In: RIZZI, L. (org.) *The Structure of CP and IP*. New York: Oxford University Press. vol 2., 2004. p. 115-165.

CARDINALETTI, A.; STARKE, M. The typology of structural deficiency on the three grammatical classes. *Working paper in Linguistics*. v. 4, n. 2. University of Venice, 1994.

CHOMSKY, N. *Lectures on Government and Binding*. Dordrecht: Foris, 1981.

CHOMSKY, N. *The minimalist program*. Cambridge (MA): MIT Press, 1995.

COSTA, J.; DUARTE, I.; SILVA, C. Construções de redobro em português brasileiro: sujeitos tópicos vs. Soletração do traço de pessoa. *Leitura*, n. 33, p. 135- 145, 2004. DOI: <https://doi.org/10.28998/2317-9945.200433.135-145>.

DUARTE, M. E. L. *A perda do princípio “Evite Pronome” no português brasileiro*. Tese (Doutorado em Estudos da Linguagem) – Instituto de Estudos da Linguagem, Unicamp, 1995.

DUARTE, M. E. L.; KATO, M. A. Mudança paramétrica e orientação para o discurso. *In: Comunicação apresentada no XXIV Encontro da Associação Portuguesa de Linguística*, Universidade do Minho, Braga, 2008.

FRASCARELLI, M.; HINTERHÖLZL, R. Types of Topic in German and Italian. *In: SCHWABE, K.; WINKLER, S. (orgs.) On Information Structure, Meaning and Form*. Benjamins, 2007. p. 87-116.

FROTA, S; OLIVEIRA, P; CRUZ, M.; VIGÁRIO, M. P-ToBI: *Tools for the transcription of Portuguese prosody*. Lisboa: Laboratório de Fonética, CLUL/FLUL; 2015. Disponível em: <http://labfon.letras.ulisboa.pt/InAPoP/P-ToBI>. Acesso em: 25 nov. 2023.

GASQUE DE SOUZA, K. *A duplicação de sujeito no português brasileiro*. Dissertação (Mestrado em Estudos da Linguagem) – Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2021.

KRIECK, L. E. *As sentenças com duplicação do sujeito no português brasileiro: uma análise cartográfica*. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Faculdade de Letras, Universidade Federal de Santa Catarina, 2022.

LACERDA, R. The syntax of Contrastive Topic-Focus Association in the middle field of Brazilian Portuguese. *In: WEST COAST CONFERENCE ON FORMAL LINGUISTICS, 36th*, 2019. Proceedings of the 36th West Coast Conference on Formal Linguistics. Editado por Richard Stockwell *et al.* Somerville, MA: Cascadilla Proceedings Project, 2019. p. 237-242

LACERDA, R. Middle-field Syntax and Information Structure in Brazilian Portuguese. Tese (Doutorado em Linguística), University of Connecticut, 2020.

LADD, D. R. *Intonational Phonology*. Cambridge, Mass: CUP, 2008 [1996].

MIYAGAWA, S. Unifying agreement and agreement-less languages. *Proceedings of WAFL2. MIT Working Papers in Linguistics*, 54, p. 47-66, 2007.

MIYAGAWA, S. Why agree? Why move? Unifying agreement-based and discourse configurational languages. *Linguistic Inquiry Monograph* 54, MIT Press. 2010.

MONTGOMERY, D. C.; PECK, E. A.; VINING, G. G. *Introduction to linear regression analysis*. John, Wiley and Sons, Inc., New York, 2006.

NESPOR, M.; VOGEL, I. *Prosodic phonology: with a new foreword*. 2nd ed. Berlin, New York: Mouton de Gruyter, 2007[1986].

NICOLAU DE PAULA, M. *As construções de deslocamento à esquerda de sujeito no PB: um estudo em tempo real de curta duração*. 2012. 99 f. Dissertação (Mestrado em Língua Portuguesa) – Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2012.

NICOLAU DE PAULA, M.; ORSINI, M. T. O papel funcional do tópico frásico na escrita culta de brasileiros. *In: MARINS, J. E.; ORSINI, M. T.; CAVALCANTE, S. R. O. (Orgs.). Contribuições à descrição e ao ensino do Português Brasileiro: da fonética ao dis-*

curso, com parada obrigatória na sintaxe – uma homenagem a Maria Eugênia Lammoglia Duarte. 1ed. São Paulo: Pimenta cultural, 2021, p. 433-467.

ORSINI, M. T. *As construções de tópico no Português do Brasil: uma análise sintático-discursiva e prosódica*. 2003. 197 f. Tese (Doutorado em Língua Portuguesa) – Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2003.

ORSINI, M. T.; VASCO, S. L. Português do Brasil: língua de tópico e de sujeito. *Diadorim* (Rio de Janeiro), v. 2, p. 83-98, 2007. DOI: <https://doi.org/10.35520/diadorim.2007.v2n0a3852>.

PIERREHUMBERT, J. *The phonology and phonetics of english intonation*. PhD Thesis, MIT, 1980.

PONTES, E. *O Tópico no Português do Brasil*. Campinas: Editora Pontes, 1987.

QUAREZEMIN, S. A arquitetura da sentença no Português Brasileiro: considerações sobre Sujeito e Tópico. *Revista Letras*, Curitiba, UFPR, n. 96, p. 196-218, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/rel.v96i0.51027>.

QUAREZEMIN, S. Um novo olhar sobre as sentenças com redobro em Português Brasileiro. *Revista da ANPOLL*, v. 1, p. 52-63, 2019. DOI: <https://doi.org/10.18309/anp.v1i48.1253>.

REZENDE DOS REIS, E. P. *O redobro do sujeito no Português Brasileiro e no Português Europeu: empirismo e formalismo*. Dissertação de Mestrado em Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: UFRJ. Rio de Janeiro, 2023.

REZENDE DOS REIS, E. P. O redobro do sujeito ele tem duas realizações prosódicas: o fraseamento prosódico das construções de redobro do sujeito na fala do Rio de Janeiro. *Revista de Estudos da Linguagem*, v. 32, n. 3, p. 738-761, 2025. DOI: <https://doi.org/10.17851/2237-2083.32.3.738-761>.

REZENDE DOS REIS, E. P.; DUARTE, M. E. L. Uma proposta preliminar para a formalização do(s) redobro(s) do sujeito no PB. *Revista Linguística*, v. 20, n.3, p. 443-463, 2025. DOI: <https://doi.org/10.31513/linguistica.2024.v20n3a65412>.

RIZZI, L. The Fine Structure of the Left Periphery. In: Haegeman, L. (ed.). *Elements of Grammar*. Kluwer, Dordrecht, 1997.

ROSA-SILVA, F. Deslocamento de tópico contrastivo no português brasileiro: uma proposta semântico-pragmática / Contrastive topic dislocation in Brazilian Portuguese: a semantic-pragmatic proposal. *Revista de Estudos da Linguagem*, v. 27, p. 771-809, 2019.

ROSS, J. R. *Constraints on variables in syntax*. Ph.D. Thesis, Cambridge: MIT. 1967.

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

SILVA, S. M. *Construções de deslocamento à esquerda no gênero textual debate: uma análise na interface sintaxe-discurso-prosódia*. 2018. 132 f. Dissertação (Mestrado em Língua Portuguesa) – Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2018.

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

VASCO, S. *Construções de tópico na fala popular*. Tese (Doutorado em Língua Portuguesa) – Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2006.

VIEIRA, S. R.; MOTA, M. A. C. da (Org.). *Corpus Concordância*. Rio de Janeiro: Faculdade de Letras/UFRJ. Disponível em: VIEIRA, S.R.; BRANDÃO; S.F. CORPORAPORT: Variedades do Português em análise. Rio de Janeiro: Faculdade de Letras/UFRJ. Disponível em: <https://corporaport.lettras.ufrj.br/>. Acesso em: 17 de maio. 2025.

YANO, C. T.; FERNANDES, F. R. Um estudo preliminar sobre a prosódia de construções com tópico e foco no português paulista. *Entrepalavras*, v. 10, p. 256-282, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.22168/2237-6321-11724>.

## Declaração de disponibilidade de dados

Os dados utilizados nesta pesquisa foram obtidos integralmente de fontes de domínio público, conforme detalhado na seção “Metodologia”.

## Ilustrações para download

Todas as Figuras, Tabelas e Quadros se encontram disponíveis em: <https://bit.ly/4oQ07xq>.

## Contribuições do Autor

Declaro ser o único responsável por todas as etapas de elaboração deste artigo, que abrangem desde sua concepção, análise dos dados e redação até a revisão final.

## Conflito de interesses

Declaro não haver conflito de interesses, seja de natureza financeira, pessoal ou institucional, que possa ter influenciado a elaboração e os resultados apresentados neste trabalho.

## Financiamento

Esta pesquisa contou com o financiamento da Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), por meio da bolsa de Doutorado Nota 10 (nº do processo: E-26/201.680/2025).

**Reis** | O fraseamento prosódico do redobro do sujeito no português brasileiro e a sua relação com o discurso: um estudo de interface

# Paralelismo prosódico, pistas contextuais e visuais no processamento de sentenças com elipse *gapping* no português brasileiro

*Prosodic parallelism, context and visual cues in the processing of gapping sentences in brazilian portuguese*

Andressa Christine Oliveira da Silva<sup>1</sup> 

Aline Alves Fonseca<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Universidade Federal de Juiz de Fora, Universidade Federal de São João del-Rei, Universidade do Estado de Minas Gerais, UFJF/ UFSJ/ UFMG, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Juiz de Fora, Universidade Federal de Minas Gerais, UFJF/ UFMG, Brasil.

E-mail: andressa.silva@ufsj.edu.br

E-mail: aline.fonseca@ufjf.br

## Editora-chefe

Marcia dos Santos  
Machado Vieira

## Editoras convidadas

Manuella Carnaval e  
Carolina Gomes da Silva

Recebido: 11/06/2025

Aceito: 05/11/2025

## Como citar:

SILVA, Andressa Christine Oliveira da; FONSECA, Aline Alves. Paralelismo prosódico, pistas contextuais e visuais no processamento de sentenças com elipse *gapping* no português brasileiro. *Revista Diadorim*, v.27, n.3, e68739, 2025. DOI: 10.35520/diadorim.2025.v27n3a68739

## Resumo

Este trabalho analisa o processamento de sentenças elípticas do tipo *gapping* no português brasileiro (PB), como em: “No fim de semana, o Pedro levou a Júlia na festa e o Bruno no churrasco da empresa”. Esse tipo de construção é sintaticamente ambígua, pois o DP “Bruno” pode ser interpretado como sujeito de uma oração elíptica (interpretação *gapping*) ou como objeto coordenado (interpretação *default*). Estudos anteriores indicam uma preferência por estrutura com coordenação de objeto (Carlson, 2002; Hoeks; Vonks; Schriefers, 2002), o que pode ser explicado pelo Princípio da Aposição Mínima (Frazier, 1979), e pelo Viés da Localidade (Harris; Carlson, 2016), que favorecem estruturas sintaticamente mais simples. Por outro lado, um contexto pragmático com viés de sujeito (Hoeks; Redeker; Hendriks, 2009) e o paralelismo prosódico entre DPs com função de sujeito podem favorecer uma leitura com elipse *gapping* (Carlson, 2002). Para tanto, foi realizado um

experimento de escolha de imagens com 48 participantes, manipulando-se o tipo de prosódia e o tipo de contexto. Os resultados revelaram que a combinação entre prosódia e contexto com viés de sujeito aumentou significativamente a escolha da interpretação com estrutura *gapping*. Estes achados demonstram que a prosódia, aliada ao contexto pragmático, pode favorecer a interpretação que não é a preferencial, destacando o papel central dessas pistas no processamento de sentenças ambíguas no PB.

### Palavras-chave:

Processamento de sentenças; elipse; prosódia; contexto; pistas visuais.

### Abstract

This analyzes the processing of elliptical *gapping* sentences in Brazilian Portuguese (BP), such as: “No fim de semana, o Pedro levou a Júlia na festa e o Bruno no churrasco da empresa” (“On the weekend, Pedro took Júlia to the party and Bruno to the company barbecue”). This type of construction is syntactically ambiguous, as the DP “Bruno” can be interpreted either as the subject of a gapped clause (*gapping* interpretation) or as part of a coordinated object (*default* interpretation). Previous studies indicate a preference for conjoined objects (Carlson, 2002; Hoeks; Vonks; Schriefers, 2002), which may be explained by the Minimal Attachment Principle (Frazier, 1979) and the Locality Bias (Harris; Carlson, 2016), both of which favor syntactically simpler structures. On the other hand, a pragmatically subject-biased context (Hoeks; Redeker; Hendriks, 2009) and prosodic parallelism biasing subject DPs may promote a *gapping* reading (Carlson, 2002). To test this, a sentence-matching picture experiment was carried out with 48 participants. We manipulated the type of prosody and the type of contextual cue. The results revealed that the combination of prosody and subject-biased context significantly increased *gapping* interpretation choices. These findings demonstrate that prosody, when combined with pragmatic context, can promote a non-default interpretation, highlighting the crucial role of these cues in the processing of syntactically ambiguous sentences in BP.

### Keywords:

Sentence processing; ellipsis; prosody; context; visual cues.

## Introdução

A elipse constitui um fenômeno comum nas línguas naturais, caracterizado pela omissão de palavras ou expressões que, embora esperadas no enunciado, não são pronunciadas (Merchant, 2001). Esse recurso contribui para a economia linguística, eliminando repetições desnecessárias de informações já conhecidas no dis-

curso. Mesmo com a ausência explícita de certos elementos, o conteúdo omitido geralmente pode ser inferido com base em uma oração anterior ou no contexto discursivo mais amplo. A compreensão de estruturas elípticas, portanto, depende fortemente da integração entre o que é expresso e o que se pressupõe. Um aspecto notável dessas construções é a habilidade dos falantes em compreendê-las adequadamente, mesmo diante da ausência de material linguístico visível. Por isso, investigar como essas estruturas são cognitivamente processadas se torna essencial: é preciso compreender de que forma o conteúdo elidido é reconstruído mentalmente, quando esse processo ocorre durante o processamento, quais mecanismos estão envolvidos e que tipos de pistas – sintáticas, lexicais, prosódicas, entre outras – são acionadas em cada momento (Kaan; Wijnen; Swaab, 2004; Philips; Parker, 2013).

Tendo em vista a importância de se estudar as construções elípticas, o presente estudo<sup>1</sup> objetiva investigar o processamento de sentenças ambíguas no Português Brasileiro (PB) com elipse *gapping*:

- (1) No fim de semana, o Pedro levou a Júlia na festa e o Bruno no churrasco da empresa.

O exemplo apresenta uma ambiguidade estrutural ocasionada pela omissão de material linguístico na segunda oração. Especificamente, o DP “o Bruno” pode ser interpretado de duas maneiras distintas, como sujeito de uma oração elíptica, “e [o Bruno levou a Júlia] no churrasco da empresa”; ou (ii) como objeto coordenado da primeira oração, resultando em uma estrutura como “o Pedro levou a Júlia na festa e [o Pedro levou] o Bruno no churrasco da empresa”, na qual o DP “o Bruno” seria interpretado como objeto direto do verbo “levar”. Essa ambiguidade ocorre porque a sentença omite o verbo na segunda parte, e tanto a estrutura de elipse *gapping* quanto a de coordenação de objetos são sintaticamente possíveis e semanticamente plausíveis, exigindo que o falante recorra a informações contextuais, prosódicas ou pragmáticas para desfazer a ambiguidade.

Estudos anteriores (Carlson, 2002; Hoeks; Vonks; Schriefers, 2002; Hoeks; Re-deker; Hendriks, 2009) indicam que os falantes tendem a interpretar DPs ambíguos como objetos em sentenças coordenadas. Essa preferência pode ser explicada pela preferência por estruturas sintaticamente mais simples, em termos de número de nós sintáticos (Carlson, 2002), já que sentenças com elipse do tipo *gapping* envolvem mais nós sintáticos em sua construção do que sentenças com coordenação de objetos. Além disso, o Viés da Localidade (Harris; Carlson, 2016) favorece a associação do DP ambíguo com o constituinte mais próximo na oração anterior, geralmente o objeto. Outro fator é a preferência por estruturas com um único tópico discursivo (Hoeks; Vonks; Schriefers, 2002), enquanto sentenças com elipse *gapping* apresen-

---

<sup>1</sup> O estudo apresentado neste artigo é parte da tese de doutorado de Silva (2017).

tam dois tópicos. No entanto, há evidências de que pistas gramaticais e extragramaticais, como o paralelismo prosódico entre o DP ambíguo e os seus correlatos na primeira oração, podem influenciar a resolução da ambiguidade (Carlson, 2002). Além disso, Hoeks; Redeker; Hendriks (2009) mostraram que contextos pragmáticos prévios, como perguntas que antecipam dois sujeitos, influenciam a escolha pela interpretação com elipse *gapping*. Esta pesquisa propõe investigar se a combinação do paralelismo prosódico juntamente com contextos pragmáticos e estímulos visuais pode influenciar a interpretação de sentenças com elipse *gapping* no PB. A manipulação da informação visual também será considerada, dada a sua relevância no processamento linguístico (Tanenhaus e Trueswell, 2006).

Nas seções seguintes, apresentaremos o referencial teórico que embasa esta pesquisa; o detalhamento da metodologia da tarefa experimental de escolha de imagens, além de uma descrição das características prosódicas dos itens experimentais; os resultados encontrados tanto para a análise dos tempos de resposta como para a escolha de imagens com a interpretação final das sentenças ambíguas; a discussão desses resultados e considerações sobre os possíveis desdobramentos deste estudo.

## Referencial teórico

A elipse do tipo *gapping* (elipse lacunar, em português) é um fenômeno sintático opcional que ocorre com sentenças coordenadas (Carlson, 2002). Esse processo caracteriza-se pela omissão de elementos, geralmente o verbo principal da segunda oração, cuja interpretação depende da recuperação desses elementos a partir da oração anterior. Somente os elementos que apresentam novas informações permanecem pronunciados na oração subsequente. A omissão ocorre para evitar a repetição de informações redundantes já presentes na primeira oração (Hoeks; Redeker; Hendriks, 2009). Segundo Citko (2011), os elementos que não são elididos e permanecem na segunda oração são chamados de remanescentes – no inglês, *remnants* – enquanto os elementos que correspondem aos remanescentes na primeira oração, por estarem em uma relação de paralelismo estrutural com estes, são chamados de correlatos – no inglês, *correlates*.

Nesse tipo de elipse, a informação suprimida pode ser inferida com base no paralelismo estrutural que existe entre as duas orações (Johnson, 2018). Por exemplo, em uma frase do tipo “Maria comprou livros e João \_\_ revistas”, o verbo “comprou” é omitido na segunda oração, mas sua interpretação pode ser recuperada pela semelhança existente entre as duas orações. Os elementos remanescentes na segunda oração (“João” e “revistas”) estão em uma relação contrastiva com seus correlatos na primeira oração (“Maria” e “livros”). Para compreender a segunda oração, o falante precisa recuperar a informação faltante (o verbo “comprou”) na primeira oração. A presença do verbo “comprou” na segunda oração seria redundante e levaria a repetições desnecessárias.

A elipse *gapping* pode apagar também outros elementos além do verbo, tais como os objetos diretos e indiretos. No exemplo “A garota comprou frutas na quitanda e o garoto na feira”, a elipse inclui o verbo (“comprou”) e o seu objeto direto (“frutas”). Os elementos remanescentes são o DP “o garoto” e o PP “na feira”, e seus correlatos na primeira oração são, respectivamente, o DP “a garota” e o PP “na quitanda”. Em alguns casos, a omissão do VP pode levar a uma estrutura sintática com ambiguidade estrutural, como nas sentenças que são o foco de estudo deste artigo, como em “No fim de semana, o Pedro levou a Júlia na festa e o Bruno no churrasco da empresa”. Nesse tipo de sentença, a elipse na segunda oração gera uma ambiguidade do DP “o Bruno”, que pode ser interpretado como sujeito de uma nova oração – “O Bruno levou a Júlia no churrasco da empresa”, com uma elipse do VP “levou a Júlia” – ou como objeto coordenado – “O Pedro levou o Bruno no churrasco da empresa”.

No que tange ao processamento de sentenças com a elipse *gapping*, que apresentam uma ambiguidade estrutural, estudos anteriores em psicolinguística (Carlson, 2002; Hoeks; Vonks; Schriefers, 2002; Hoeks *et al.*, 2006; Hoeks; Redeker; Hendriks, 2009) mostram que os falantes tendem a interpretá-las como sentenças com coordenação de objetos. Alguns princípios de processamento de sentenças buscam explicar as motivações para esta preferência, tais como a Hipótese da Estrutura Simples (Frazier, 1987; Carlson, 2002), o Viés da Localidade<sup>2</sup> (Harris e Carlson, 2016, 2018) e o Princípio da Estrutura de Tópico Mínima<sup>3</sup> (Hoeks; Vonks; Schriefers, 2002).

De acordo com a Hipótese da Estrutura Simples (Frazier, 1987; Carlson, 2002), no inglês *Simple Structure Hypothesis* (SSH), quando os falantes encontram uma ambiguidade sintática, tendem a preferir a estrutura gramatical mais simples, ou seja, aquela que envolve o menor número de nós sintáticos em sua construção, o que resultaria em menos complexidade estrutural. A SSH está relacionada ao princípio de economia de processamento, ou seja, o processador (*parser*) evita sobrecarga estrutural quando possível.

(2) **Hipótese da Estrutura Simples<sup>4</sup> (SSH):** A análise sintática gramatical mais simples de uma sentença é preferida (Carlson, 2002, p. 28).

---

<sup>2</sup> Neste artigo, adotamos a expressão “Viés da Localidade” por se tratar de uma tradução direta que mantém a fidelidade ao conceito original.

<sup>3</sup> Não há uma tradução em português na literatura acadêmica para *Principle of Minimal Topic-Structure*. Neste artigo, optamos por traduzi-lo para “Princípio da Estrutura de Tópico Mínima”, com o objetivo de tornar o termo mais acessível ao leitor de língua portuguesa, preservando, tanto quanto possível, o sentido da formulação original.

<sup>4</sup> Tradução nossa. No original, “*The simplest legitimate syntactic analysis of an input is preferred.*” (Carlson, 2001, p. 4)

Esse princípio se alinha com o princípio de Aposição Mínima (Frazier, 1979), no inglês *Minimal Attachment*, segundo o qual o processador constrói a árvore sintática com o menor número possível de nós sintáticos. No caso das sentenças ambíguas com elipse *gapping*, a interpretação do DP ambíguo como objeto coordenado gera uma sentença com menos nós sintáticos se comparada com a interpretação desse mesmo DP como sujeito de uma nova oração.

No estudo conduzido em Carlson (2002), que inspirou a presente pesquisa, a autora investigou, no inglês americano, o processamento de sentenças ambíguas com elipse *gapping* (*Josh visited Marjorie during the vacation and Sarah during the week*<sup>5</sup>) em tarefas de julgamento de aceitabilidade e de leitura automonitorada (*self-paced reading*). Os resultados mostram que no inglês também há uma preferência por interpretar o nome ambíguo (“Sarah”) como objeto coordenado. Os constituintes elididos são reconstruídos de modo a manter o paralelismo estrutural entre as orações e a simplicidade da análise sintática. Essa preferência demonstra que o processador favorece a estrutura legítima mais simples, em conformidade com a Hipótese da Estrutura Simples.

Por sua vez, o princípio de Viés da Localidade (Harris e Carlson, 2016, 2018) – *Locality Bias* – indica que o processador tem uma preferência por interpretar estruturas elípticas com base em elementos mais próximos na linearidade da estrutura sintática.

- (3) **Viés de Localidade<sup>6</sup>:** Contraste o constituinte remanescente com o constituinte mais próximo (desde que seja do mesmo tipo sintático) na oração anterior (Harris e Carlson, 2018, p. 486).

Em Harris e Carlson (2016), há uma forte evidência do princípio de Viés da Localidade na interpretação de elipses com construções *let alone* (“muito menos”). Por meio de testes de leitura automonitorada e de julgamento de aceitabilidade, os autores observaram uma preferência em associar o remanescente ao elemento mais próximo na estrutura da frase. Em sentenças como “*John didn’t insult the senator, let alone the president*”, os participantes tenderam a interpretar “*the president*” (“o presidente”) como contraste direto de “*the senator*” (“o senador”), o DP objeto mais próximo na estrutura, e não de “John”, o DP sujeito que está mais distante desse DP ambíguo. O aumento no tempo de leitura e a redução na aceitabilidade de interpretações não-locais (interpretação de sujeito) indicam que a proximidade sintática tem uma influência na resolução da elipse. Esses resultados mostram que, na ausência de sinais prosódicos ou contextuais claros, o processamento tende a

---

<sup>5</sup> Tradução nossa: “John visitou Marjorie durante as férias e Sarah durante a semana”.

<sup>6</sup> Tradução nossa. No original, “*Contrast the remnant with the nearest constituent (of the appropriate type) in the preceding clause*”.

<sup>7</sup> Tradução nossa: “John não insultou o senador, muito menos o presidente”.

favorecer interpretações mais locais (de objeto coordenado) e que apareçam no final da sentença.

Em relação à elipse *gapping*, o Viés da Localidade indica que em sentenças coordenadas seria mais fácil contrastar um DP remanescente com o constituinte que lhe está mais próximo dentro da estrutura sintática da sentença. Diante de uma sentença ambígua com elipse *gapping*, os falantes tenderiam a contrastar o elemento remanescente na segunda oração, o DP ambíguo “o Bruno”, com o constituinte que está mais próximo, no caso o DP “a Júlia”, que desempenha a função de objeto direto na primeira oração.

Para entendermos o Princípio da Estrutura de Tópico Mínima (Hoeks; Vonks; Schriefers, 2002), no inglês *Principle of minimal topic-structure*, um outro princípio de economia sintática, precisamos entender primeiro o termo “*topic-structure*”. De acordo com os autores, o tópico (*topic*) é o elemento que se refere a uma entidade sobre a qual uma informação é fornecida. Desse modo, pode-se entender que o tópico geralmente é o sujeito lexical de uma sentença. Já a estrutura de tópico (*topic-structure*), por sua vez, pode ser entendida como a descrição da relação que existe entre o tópico de uma sentença e a informação “nova” que é expressa por uma frase ou um comentário. Em outras palavras, essa estrutura apresenta um sujeito lexical servindo como tópico, seguido pelo comentário, que é um predicado com a nova informação sobre esse tópico.

- (4) **Princípio da Estrutura de Tópico Mínima:** Na ausência de pistas contextuais ou sintáticas explícitas sobre a estrutura de tópico de uma sentença, assuma a estrutura mais simples possível em termos de número de tópicos<sup>8</sup> (Hoeks; Vonks; Schriefers, 2002, p. 101).

No que tange ao processamento de sentenças, segundo esse princípio, os falantes tendem a preferir construções sintáticas que envolvam apenas um único tópico discursivo na estrutura informacional. Esse princípio está fundamentado na noção de que o processamento linguístico é guiado por estratégias de economia cognitiva, que visam minimizar a complexidade da representação discursiva. Ao limitar a estrutura a um único tópico, evita-se a sobrecarga da memória de trabalho e facilita-se a integração da nova informação com o conhecimento já ativado no contexto. Em consequência, sentenças que introduzem mais de um tópico, especialmente em contextos ambíguos ou estruturalmente complexos, tendem a ser evitadas ou reinterpretadas de forma a preservar a unidade tópica sempre que possível.

O trabalho de Hoeks; Vonks; Schriefers (2002) mostra evidências da influência do Princípio da Estrutura de Tópico Mínima. Em experimentos *off-line* (completação de sentenças) e *online* (leitura automonitorada e leitura com rastreamento

---

<sup>8</sup> Tradução nossa. No original, em inglês: “*In the absence of explicit contextual or syntactic cues regarding the topic-structure of a sentence, assume the simplest topic-structure possible.*”

ocular), os pesquisadores investigaram o processamento de sentenças coordenadas, temporariamente ambíguas, do tipo “*The model embraced the designer and the photographer laughed.*”<sup>9</sup>. Inicialmente, o DP “*the photographer*” (“o fotógrafo”) pode ser entendido como objeto coordenado da primeira oração. Alternativamente, este DP pode ser interpretado como o sujeito de uma nova oração coordenada, “*the photographer laughed*”. Essa ambiguidade persiste até que a estrutura da sentença seja completamente processada. Os resultados revelaram que os falantes preferem interpretações que envolvam o menor número possível de tópicos discursivos, ou seja, preferem interpretar o DP “*the photographer*” como objeto coordenado do que como sujeito de uma nova oração. Quando a análise sintática da sentença exige a introdução de um novo tópico discursivo, há um custo de processamento, evidenciado por aumento nos tempos de fixação e regressões durante a leitura.

Por outro lado, estudos experimentais mostram que a manipulação de características gramaticais e extragramaticais pode influenciar a interpretação de sentenças ambíguas com elipse *gapping*. Carlson (2002) manipulou o paralelismo de características semânticas e prosódicas do DP ambíguo remanescente e o seu correlato na primeira oração. Já Hoeks; Redeker; Hendriks (2009) investigou a influência de um contexto pragmático prévio em enviesar os prováveis tópicos discursivos da sentença-alvo.

Segundo Carlson (2002), como há poucas informações lexicais e sintáticas disponíveis para guiar a estruturação de sentenças com elipse *gapping*, informações adicionais, como o paralelismo de informações prosódicas (acentos tonais, variação de *pitch*) e o paralelismo de informações semânticas (animacidade, gênero, número, entre outras) entre DPs das duas orações, podem influenciar as preferências interpretativas em relação ao DP com dupla interpretação. Com base na importância do paralelismo entre os DPs no processamento, Carlson (2002) propõe a Hipótese do Paralelismo<sup>10</sup>.

- (5) **Hipótese do Paralelismo:** O processador favorece análises nas quais DPs que compartilham propriedades internas (têm características sintáticas, prosódicas e semânticas semelhantes) compartilham propriedades externas (aparecem em posições estruturais semelhantes dentro de suas respectivas orações ou frases) e vice-versa (Carlson, 2002, p. 26).

De acordo com esta hipótese, a interpretação de estruturas elípticas do tipo *gapping* é fortemente influenciada pelo grau de paralelismo entre os elementos remanescentes e os seus correlatos. Dessa forma, quanto maior a similaridade prosódica e semântica entre o DP sujeito da primeira oração e o DP ambíguo da segunda

---

<sup>9</sup> Tradução nossa: “A modelo abraçou o estilista e o fotógrafo riu.”

<sup>10</sup> Tradução nossa. No original, em inglês: *The processor favors analyses in which DPs that share internal properties (syntactic, prosodic, and semantic features) share external properties* (Carlson, 2002, p. 26).

oração, maior a tendência de que este DP ambíguo seja interpretado como sujeito de uma nova oração – interpretação com elipse *gapping*.

Carlson (2002) manipulou o paralelismo prosódico e semântico em sentenças ambíguas, como *Josh visited the office during the vacation and Sarah during the week*<sup>11</sup>, em experimentos com questionários auditivos e escuta automonitorada. Com relação ao paralelismo prosódico, os DPs *Josh* e *Sarah* eram focalizados, apresentando o mesmo tipo de acento tonal e o aumento de duração de tempo. Já em relação ao paralelismo semântico, os dois DPs eram sempre nomes próprios. Os resultados mostraram que o paralelismo prosódico aumentava significativamente a interpretação de “*Sarah*” como sujeito de uma nova oração elíptica. Além disso, o uso de nomes próprios também favoreceu a leitura de “*Sarah*” como sujeito. Tanto o paralelismo prosódico quanto o semântico atuam como pistas relevantes na resolução de ambiguidades em sentenças com elipse *gapping*.

Aliado ao paralelismo prosódico, a presença de um contexto pragmático também pode influenciar a interpretação de sentenças ambíguas com elipse *gapping*. Hoeks; Redeker; Hendriks (2009) partiram da hipótese de que os ouvintes são sensíveis aos padrões prosódicos paralelos e que essa sensibilidade é potencializada quando há um contexto prévio que estabelece dois tópicos contrastivos na sentença-alvo com elipse *gapping*. Os autores defendem que o contexto prévio pode determinar o tópico discursivo de uma sentença (ou seja, aquilo sobre o qual o enunciado fornece informações), que geralmente é o sujeito lexical. Os falantes tendem a processar mais facilmente enunciados que apresentam um único tópico discursivo, a menos que pistas contextuais ou prosódicas sugiram o contrário. Os pesquisadores sugerem que sentenças ambíguas com elipse *gapping* são mais custosas para o *parser* processar porque apresentam dois tópicos discursivos; por exemplo “João [Tópico 1] conheceu Davi ontem e Pedro [Tópico 2] hoje”. Portanto, os autores argumentam que um contexto prévio poderia “preparar o caminho” para uma sentença com dois tópicos, e, por consequência, as dificuldades de processamento poderiam diminuir.

Para testar a interação entre prosódia e contexto, Hoeks; Redeker; Hendriks (2009) conduziram experimentos auditivos com sentenças como “*Nathan helped Wilma with painting and Tessa with wallpapering*”. Com relação à prosódia, os autores fizeram o mesmo tipo de manipulação prosódica observada em Carlson (2002). O contexto prévio era em forma de pequenos diálogos antes das sentenças-alvo; por exemplo: “*Wilma comprou uma casa nova. Como Nathan e Tessa a ajudaram?*”. Esse tipo de pergunta buscava enviesar uma interpretação de sujeito do DP ambíguo “*Tessa*”. Os resultados mostraram que quando os participantes ouviam o contexto prévio que salientava dois tópicos contrastivos junto com a sentença-alvo com o paralelismo prosódico com viés de elipse *gapping*, os participantes apresentavam uma

---

<sup>11</sup> Tradução nossa: “John visitou o escritório durante as férias e Sarah durante a semana”.

preferência pela leitura com elipse *gapping*, interpretando o DP ambíguo como sujeito de uma nova oração. Esses achados demonstram que a resolução de ambiguidades estruturais em construções elípticas não depende apenas de informações sintáticas locais, mas pode ser influenciada por outros fatores extragramaticais.

Tanenhaus e Trueswell (2006), por sua vez, demonstram que o processamento da linguagem também é influenciado por pistas visuais, sugerindo que os falantes utilizam, em tempo real, informações perceptuais disponíveis na interpretação de sentenças ambíguas. Embora o estudo desses autores não tenha como foco específico a elipse do tipo *gapping*, as pistas visuais podem contribuir significativamente para a resolução de ambiguidades em sentenças com a elipse *gapping*. No caso do nosso objeto de estudo, sentenças como “No fim de semana, o Pedro levou a Júlia na festa e o Bruno no churrasco da empresa”, pistas visuais que apresentem “Pedro” e “Bruno” como agentes distintos (por exemplo, imagens de ambos conduzindo pessoas a diferentes eventos) ativam expectativas discursivas paralelas, favorecendo a interpretação de “Bruno” como sujeito de uma nova oração. Essa pista visual, quando combinada com o paralelismo prosódico entre DPs e o contexto prévio com dois tópicos discursivos, pode influenciar a interpretação dessas sentenças ambíguas.

Diante do quadro teórico apresentado, testaremos as hipóteses de que os ouvintes levam em conta as pistas prosódicas para processar e atribuir a estrutura sintática de sentenças ambíguas, e que o contexto pragmático pode ajudar a determinar o tópico (ou seja, os prováveis sujeitos lexicais) de uma sentença com elipse *gapping*. Esperamos encontrar mais interpretações com elipse *gapping* quando a prosódia e o contexto pragmático apontem para o paralelismo entre o DP sujeito da primeira oração e o DP ambíguo na segunda oração. Para testar nossas hipóteses, elaboramos um experimento de *sentence-picture matching task* (Jiang, 2012), que terá sua metodologia descrita na próxima seção.

## Metodologia

Nesta seção, descrevemos um experimento com adaptação da técnica *off-line sentence-picture matching task* (Jiang, 2012). A presente atividade experimental consiste em apresentar simultaneamente frases e imagens aos participantes que, por sua vez, escolherão a imagem que melhor descreve a sentença ouvida. O objetivo desta tarefa é verificar se a combinação de um contexto prévio com o paralelismo prosódico entre DPs pode influenciar a interpretação de sentenças elípticas *gapping* no PB.

### Materiais

Elaboramos um conjunto experimental com 30 (trinta) grupos de sentenças distribuídas em 6 (seis) condições experimentais, seguindo um *design* 3x2. Manipulamos o tipo de contexto prévio (1. Contexto de Sujeito, 2. Contexto de Objeto, 3.

Ausência de Contexto) e o tipo de estrutura prosódica das sentenças experimentais (1. Prosódia de Sujeito, 2. Prosódia de Objeto). Todas as 6 (seis) condições experimentais são sempre precedidas por uma frase de introdução dos personagens envolvidos na sentença experimental. Escolhemos incluir essas frases para auxiliar os participantes a lembrar quem é cada personagem ao ouvir a sentença experimental. Essas frases sempre apresentam a estrutura sintática “Esses são X, Y e Z”, como no exemplo a seguir.

(6) **Exemplo de sentença de introdução dos personagens**

Esses são o Pedro, a Júlia e o Bruno.

As sentenças com o contexto prévio foram elaboradas com o intuito de determinar quais são os prováveis tópicos (i.e. sujeitos lexicais) da sentença experimental. O contexto com viés de sujeito sempre apresenta uma ação de dois sujeitos lexicais (Exemplo: “X e Z fizeram algo em relação a Y”), enquanto que o contexto com viés de objeto sempre apresenta a ação de apenas um sujeito lexical (Exemplo: “X fez algo em relação a Y e a Z”). Seguem abaixo exemplos de frases com os dois tipos de contexto prévio.

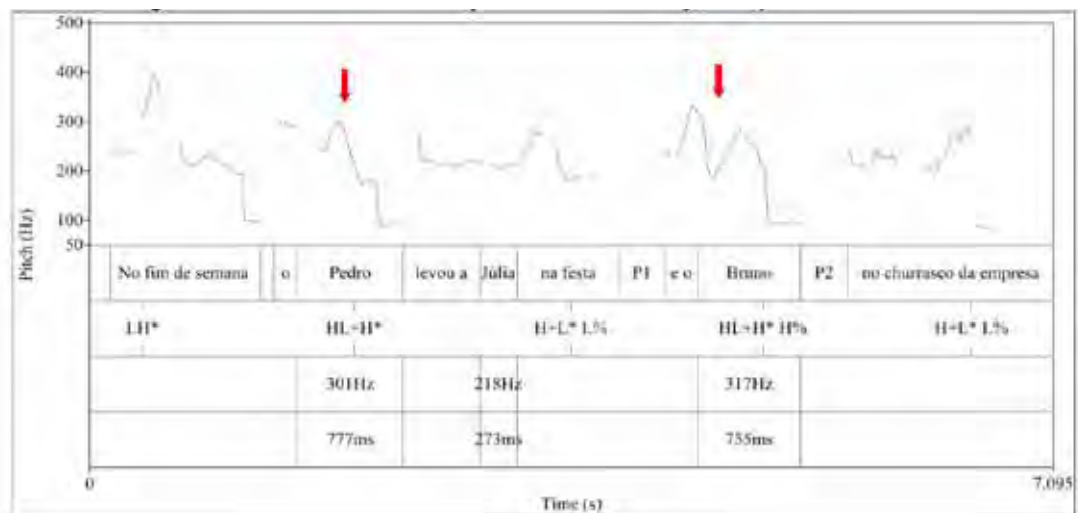
(7) **Contexto de Sujeito**

Fazia tempo que o Pedro e o Bruno não viam a Júlia.

(8) **Contexto de Objeto**

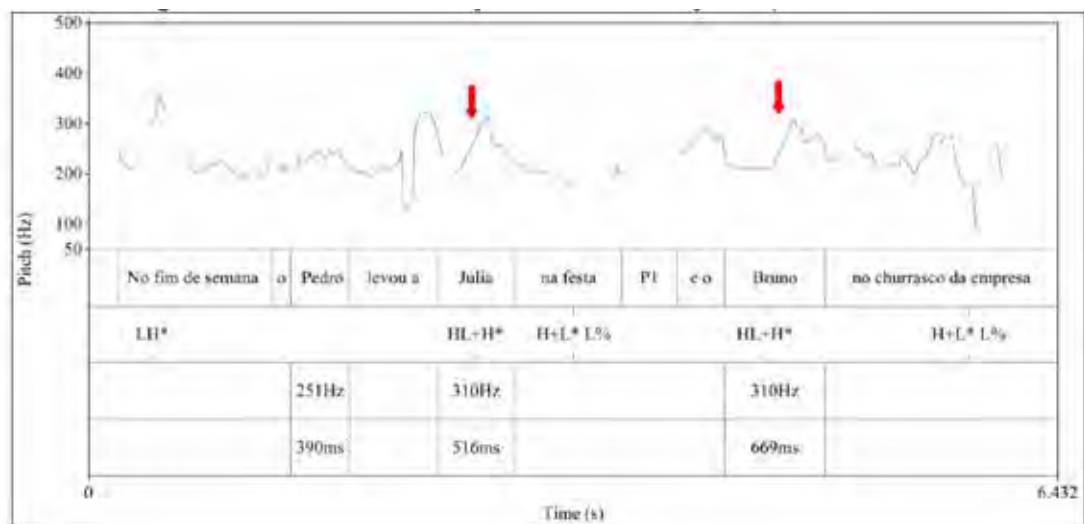
Fazia tempo que o Pedro não via a Júlia e o Bruno.

Com relação à estrutura prosódica das sentenças experimentais, na condição com viés de prosódia de sujeito, o DP com função de sujeito na primeira oração e o DP ambíguo na segunda oração são focalizados, enquanto que na condição com viés de prosódia de objeto, o DP com função de objeto na primeira oração e o DP ambíguo na segunda oração são focalizados. Os DPs focalizados são prosodicamente paralelos pois recebem o mesmo tipo de acento tonal (H+LH\*), e apresentam um aumento da taxa de F0 (Hz) e do tempo de duração (ms). Além do tipo de DP focalizado, as duas condições prosódicas se diferenciam quanto às fronteiras de sintagma entoacional. Na condição com prosódia de sujeito, há uma fronteira prosódica baixa (L%) ao final da primeira oração e ao final da sentença, e uma fronteira prosódica alta (H%) após o DP ambíguo. Já na condição com prosódia de objeto, há uma fronteira prosódica baixa (L%) ao final da primeira oração e ao final da sentença. Os sintagmas preposicionais de ambas as orações, nas duas condições prosódicas, sempre recebem o acento tonal descendente (H+L\*). Apresentamos abaixo exemplos de espectrogramas das condições experimentais Prosódia de Sujeito e Prosódia de Objeto, respectivamente.



**Figura 1.** Prosódia com viés de Sujeito da sentença “No fim de semana, o Pedro levou a Júlia na festa e o Bruno no churrasco da empresa.”

**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores



**Figura 2.** Prosódia com viés de Objeto da sentença “No fim de semana, o Pedro levou a Júlia na festa e o Bruno no churrasco da empresa.”

**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores

Todas as sentenças experimentais foram visualizadas e analisadas no Praat (Boersma e Weenink, 2003) quanto às características prosódicas, tais como acentos tonais, duração (ms), pausas e taxas de F0. Todas as frases do experimento foram gravadas por uma falante nativa de português brasileiro.

As medidas de F0 indicam que as sentenças na condição prosódia sujeito apresentam uma curva melódica descendente (HL) na sílaba pré-nuclear seguida de uma subida (H\*) na sílaba nuclear dos DPs com função de sujeito na primeira oração, enquanto que na condição prosódia de objeto esse mesmo DP não é prosodicamente acentuado. Na condição prosódia de sujeito, os DPs com função de sujeito

na primeira oração (ex.: Pedro) apresentam uma média de 312 Hz, enquanto que na condição prosódia de objeto a média é de 249Hz; há uma diferença de cerca 63Hz entre as duas condições experimentais que é estatisticamente significativa:  $t = -63,30$ ,  $SE = 5,64$ ,  $df = 145$ ,  $t = -11,214$ ,  $p < 0,0001$ . Os DPs com função de objeto na primeira oração são prosodicamente acentuados somente na condição prosódia de objeto, com um acento tonal contrastivo (HL+H\*). Na condição prosódia de objeto, os DPs com função de objeto na primeira oração (ex.: Júlia) apresentam uma média de 327 Hz, enquanto que na condição prosódia de sujeito a média é de 238 Hz; há uma diferença de cerca 89 Hz entre as duas condições experimentais que é estatisticamente significativa:  $\beta = 88,90$ ,  $SE = 5,64$ ,  $df = 145$ ,  $t = 15,750$ ,  $p < 0,0001$ . Os DPs ambíguos são prosodicamente acentuados (HL + H \*) em ambas as condições prosódicas. Na condição prosódia de sujeito, a média de F0 é de 313 Hz e na condição prosódia de objeto é 325 Hz, uma diferença de 12 Hz, que não é estatisticamente significativa:  $\beta = 12,47$ ,  $SE = 5,64$ ,  $df = 145$ ,  $t = 2,209$ ,  $p = 0,24$ . A tabela abaixo apresenta de forma resumida as médias de F0 dos DPs.

**Tabela 1.** Médias de F0 (em Hz) dos DPs

<b>Médias de F0 (Hz)</b>	<b>DP Sujeito</b>	<b>DP Objeto</b>	<b>DP ambíguo</b>
<i>Condição prosódia de sujeito</i>	<b>312</b>	238	<b>313</b>
<i>Condição prosódia de objeto</i>	249	<b>327</b>	<b>325</b>

**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores

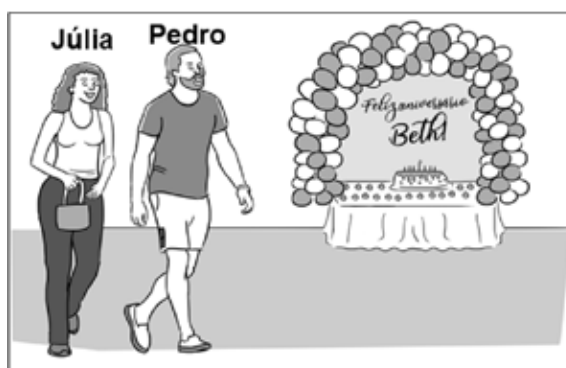
Com relação às medidas de duração em milissegundos (ms), os DPs com função de sujeito na primeira oração são mais longos na condição de prosódia de sujeito (média de 679 ms) do que na condição de prosódia de objeto (média de 347 ms), uma diferença estatisticamente significativa:  $t = -332,1$ ,  $EP = 19$ ,  $df = 145$ ,  $t = -17,495$ ,  $p < 0,0001$ . Os DPs com função de objeto na primeira oração são mais longos na condição de prosódia de objeto (média de 548 ms) do que na condição de prosódia de sujeito (média de 362 ms), uma diferença estatisticamente significativa:  $t = 185,9$ ,  $EP = 19$ ,  $df = 145$ ,  $t = 9,791$ ,  $p < 0,0001$ . Os DPs ambíguos, por serem sempre prosodicamente acentuados, apresentam um aumento da duração em ambas as condições prosódicas, mas são um pouco mais longos na condição prosódia de sujeito (média de 744 ms) do que na condição prosódia de objeto (média de 626 ms), uma diferença estatisticamente significativa:  $t = -118,3$ ,  $EP = 19$ ,  $df = 145$ ,  $t = 6,232$ ,  $p < 0,001$ . Apresentamos na tabela abaixo um resumo das médias de duração dos três DPs nas duas condições prosódicas.

**Tabela 2.** Médias de duração em milissegundos (ms) dos DPs

Médias de duração (ms)	DP Sujeito	DP Objeto	DP ambíguo
<i>Condição prosódia de sujeito</i>	<b>679</b>	362	<b>744</b>
<i>Condição prosódia de objeto</i>	347	<b>548</b>	<b>626</b>

**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores

Elaboramos também imagens que buscam descrever o que acontece nas duas orações. Como a segunda oração traz um DP ambíguo, que pode ser interpretado como sujeito de uma nova oração ou como um objeto coordenado, foi elaborado um par de imagens que trazem as duas possíveis interpretações. Dessa forma, para cada item experimental são sempre apresentadas três imagens. Nos exemplos abaixo, a primeira imagem (Figura 3) representa a oração “O Pedro levou a Júlia na festa”, a segunda imagem (Figura 4) apresenta o viés de interpretação de sujeito do DP Bruno, “O Bruno levou a Júlia no churrasco da empresa”, e a terceira imagem (Figura 5) apresenta o viés de interpretação de objeto do DP Bruno, “O Pedro levou o Bruno no churrasco da empresa”.



**Figura 3.** Imagem da primeira oração: “O Pedro levou a Júlia na festa.”

**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores



**Figura 4.** Imagem da segunda oração com viés de sujeito: “O Bruno levou a Júlia no churrasco da empresa.”

**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores



**Figura 5.** Imagem da segunda oração com viés de objeto: “O Pedro levou o Bruno no churrasco da empresa.”

**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores

A título de ilustração, apresentamos abaixo exemplos das seis condições experimentais, com a sentença de contexto prévio (quando presente) e a sentença-alvo com sua estrutura prosódica – as palavras em caixa alta significam que estas são focalizadas e recebem acento tonal; o símbolo # representa as fronteiras de sintagma entoacional.

**(9) Condição Contexto de Sujeito, Prosódia de Sujeito (SCSA)**

Contexto: Fazia tempo que o Pedro e o Bruno não viam a Júlia.

Sentença-alvo: No fim de semana, o PEDRO levou a JÚLIA na FESTA # e o BRUNO # no churrasco da EMPRESA.

**(10) Condição Contexto de Sujeito, Prosódia de Objeto (SCOA)**

Contexto: Fazia tempo que o Pedro e o Bruno não viam a Júlia.

Sentença-alvo: *No fim de semana, o Pedro levou a JÚLIA na FESTA # e o BRUNO no churrasco da EMPRESA.*

**(11) Condição Contexto de Objeto, Prosódia de Objeto (OCOA)**

Contexto: Fazia tempo que o Pedro não via a Júlia e o Bruno.

Sentença-alvo: No fim de semana, o Pedro levou a JÚLIA na FESTA # e o BRUNO no churrasco da EMPRESA.

**(12) Condição Contexto de Objeto, Prosódia de Sujeito (OCSA)**

Contexto: Fazia tempo que o Pedro não via a Júlia e o Bruno.

Sentença-alvo: *No fim de semana, o PEDRO levou a Júlia na FESTA # e o BRUNO # no churrasco da EMPRESA.*

**(13) Condição Prosódia de Sujeito (SA)**

Sentença-alvo: *No fim de semana, o PEDRO levou a Júlia na FESTA # e o BRUNO # no churrasco da EMPRESA.*

#### (14) **Condição Prosódia de Objeto (OA)**

Sentença-alvo: No fim de semana, o Pedro levou a JÚLIA na FESTA # e o BRUNO no churrasco da EMPRESA.

Os conjuntos experimentais foram intercalados com outros 36 (trinta e seis) conjuntos de sentenças distratoras, sendo 24 (vinte e quatro) sentenças retiradas de um experimento não relacionado e as outras 12 (doze) com diferentes estruturas sintáticas. Os participantes foram expostos a 66 (sessenta e seis) sentenças no total.

#### *Participantes*

Participaram desta atividade experimental um total de 48 (quarenta e oito) adultos, falantes nativos de português brasileiro. Todos foram informados acerca das condições de participação e dos procedimentos do experimento através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Eles foram divididos aleatoriamente e igualmente em 6 (seis) grupos – 8 (oito) participantes para cada grupo. Não foi necessário excluir os dados de nenhum dos participantes.

#### *Procedimentos*

A tarefa experimental foi conduzida de forma remota na plataforma *PCIBex Farm* (Zehr e Schwarz, 2018). Para realizar a tarefa, os participantes acessavam, em seus dispositivos digitais (celulares, computadores, tablets), um link que era compartilhado previamente. Ao clicar no link, os participantes eram direcionados para um formulário de consentimento e um questionário de informações pessoais, seguidos de uma “tela de boas-vindas” com as instruções sobre como realizar a tarefa. Antes de iniciar o experimento, havia uma sessão de treinamento com quatro exemplos para que pudessem se familiarizar com os procedimentos da tarefa. Ao final dessa sessão de treino, eram incentivados a iniciar o experimento. As instruções recomendavam o uso de fones de ouvido e a realização da tarefa de uma só vez em um local confortável e silencioso.

Cada item experimental era apresentado em forma de uma pequena história. No início de cada item, sempre havia uma tela com o botão “Clique aqui para ver uma nova história” (Figura 6). Os participantes precisavam clicar neste botão para serem direcionados para a próxima tela e começarem a reprodução da pequena história.



**Figura 6.** Tela inicial

**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores

Ao clicar no botão, a próxima tela (Figura 7) apresentava as imagens dos três personagens com seus respectivos nomes ao topo. Ao mesmo tempo que visualizavam as imagens, ao fundo um áudio com a frase de introdução dos personagens era reproduzido (“Esses são o Pedro, a Júlia e o Bruno”). Nas quatro condições experimentais com contexto prévio (SCSA, SCOA, OCOA, OCSA), logo após a frase de introdução era reproduzido o áudio com o contexto prévio com viés de sujeito (SC) ou com viés de objeto (OC). Depois que os áudios eram reproduzidos, o botão “Próximo” ficava disponível para ser clicado.



**Figura 7.** Tela com reprodução de áudio das frases de introdução dos personagens e do contexto prévio (quando presente)

**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores

Quando os participantes clicavam no botão “Próximo”, aparecia uma nova tela (Figura 8) com a imagem que representava a primeira oração da sentença-alvo e, simultaneamente, começava a tocar o áudio dessa primeira oração (“O Pedro levou a Júlia na festa...”) em uma das duas condições prosódicas, prosódia de sujeito (SA) ou prosódia de objeto (AO).



**Figura 8.** Tela com a reprodução de áudio da primeira oração

**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores

Quando o áudio chegava ao final da primeira oração, apareciam nessa mesma tela (Figura 9), logo abaixo da imagem da primeira oração, duas imagens com bordas vermelhas, sendo uma ao lado esquerdo da tela e a outra ao lado direito da tela. Uma imagem representava a interpretação com viés de sujeito (“O Bruno levou a Júlia no churrasco da empresa.”) e a outra a interpretação com viés de objeto (“O Pedro levou o Bruno no churrasco da empresa”). A posição dessas imagens na tela era alternada para cada item experimental. Quando essas duas imagens apareciam na tela, o áudio continuava a reproduzir o restante da frase, que era a segunda oração (“...e o Bruno no churrasco da empresa.”).

Figura 9. Tela



is de interpre-

tação da segunda oração

Fonte: Elaborada pelos próprios autores

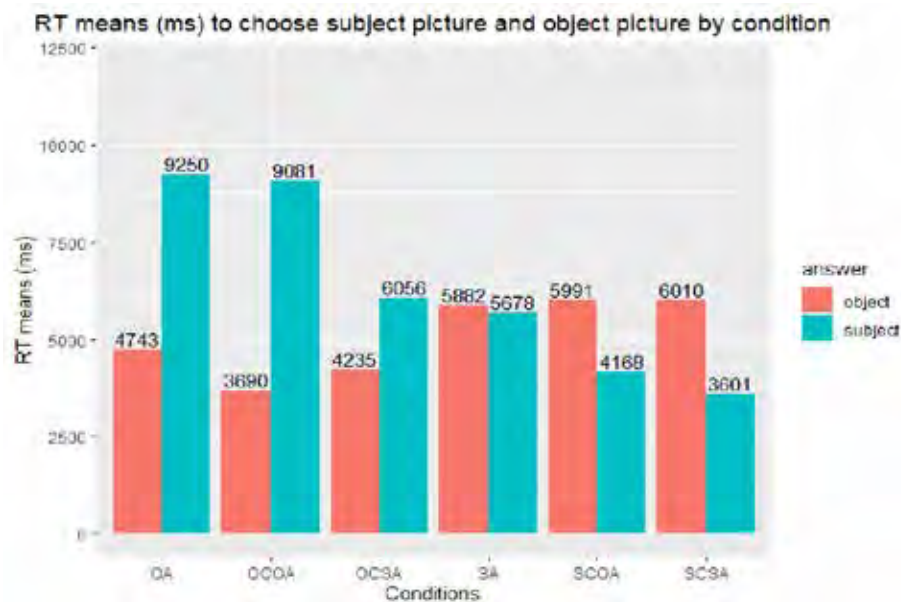
A tarefa do participante era escolher, entre as duas possíveis imagens, aquela que melhor descrevia a sentença ouvida. Para escolher a imagem, ele deveria clicar nela. A plataforma registrava a imagem escolhida e o tempo gasto pelo participante desde o momento em que o áudio da sentença-alvo começa a ser reproduzido até o momento em que ele clicava na imagem escolhida. O experimento durava cerca de 25 (vinte e cinco) a 30 (trinta) minutos para ser finalizado.

## Resultados e discussão das análises

Analisamos as medidas de tempo de reação (RTs) em milissegundos (ms) para escolher entre as duas imagens que representavam as duas possíveis interpretações da segunda oração. O intuito foi avaliar se alguma das seis condições experimentais era mais difícil do que as outras, em termos de custos de processamento. Além das medidas de tempo, analisamos também qual foi a imagem escolhida, para checarmos qual era a interpretação preferida do DP ambíguo (“...e o Bruno”): sujeito de uma nova oração (interpretação com elipse *gapping*) ou objeto coordenado.

As médias de RT refletiam o tempo que os informantes levavam para escolher uma imagem após serem expostos a uma sequência completa dos estímulos experimentais: 1) sentença de introdução dos personagens; seguida da 2) sentença de contexto (quando disponível) e 3) do áudio da sentença experimental com as imagens. Dessa forma, essas médias de RT caracterizam uma medida offline, visto que o processamento da sentença experimental já havia ocorrido quando os participantes escolhiam entre uma das duas imagens. Para o cálculo das médias de RT, consideramos as diferentes durações dos áudios de cada item experimental. Assim, para cada sentença, o tempo de resposta foi obtido subtraindo-se a duração exata do respectivo áudio do momento em que o participante clicava na imagem. Esse pro-

cedimento buscou garantir que as diferenças nas durações dos áudios não influenciassem as médias finais de RT. Todos as médias de RTs que estavam acima de 40.000 ms foram excluídos da amostra. O gráfico abaixo resume as médias de RT (ms) para escolher uma imagem para a interpretação final da sentença experimental – imagem com viés de coordenada de sujeito/elipse *gapping* (em azul) ou com viés de coordenada de objeto (em rosa) – nas seis condições experimentais.



**Gráfico 1.** Médias de RT em (ms) que os participantes gastaram para escolher a imagem em cada condição experimental

**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores

O gráfico acima revela que os participantes gastaram mais tempo para escolher a imagem com viés de coordenada de sujeito (elipse *gapping*) nas condições OA, OCOA e OCSA do que nas condições SA, SCOA e SCSA. A estrutura prosódica de objeto da condição OA influenciou a interpretação do DP ambíguo como objeto coordenado; os participantes levaram mais tempo quando escolhiam interpretá-lo como sujeito do que como objeto (9250 ms vs. 4743 ms). Na condição OCOA, na qual tanto o contexto prévio quanto a estrutura prosódica enviesavam a interpretação do DP ambíguo como objeto coordenado, os participantes gastaram mais tempo quando o interpretavam como sujeito; essa interpretação que era incongruente em relação ao contexto prévio e à estrutura prosódica (9081 ms vs. 3690 ms). Na condição OCSA, em que há uma incongruência entre contexto prévio (viés de coordenada de objeto) e estrutura prosódica (viés de coordenada de sujeito), os participantes gastaram mais tempo quando escolheram a imagem com viés de coordenada de sujeito do que quando escolheram a imagem com viés de coordenada de objetos (6056 ms vs. 4235 ms). O gráfico também revela que os participantes levaram mais tempo para escolher a imagem de coordenada de objeto quando as condições eram SA, SCOA e SCSA. A estrutura prosódica de sujeito da

condição SA influenciou a interpretação do DP ambíguo como sujeito, pois os participantes levavam mais tempo ao decidir pela interpretação de objeto, que contradizia a estrutura prosódica de sujeito (5882 ms vs. 5676 ms). Na condição SCSA, tanto o contexto quanto a prosódia favoreceram a leitura do DP ambíguo como sujeito, já que os participantes demoraram mais ao decidir pela interpretação de objeto, que contrariava tanto o contexto quanto a estrutura prosódica (6010 ms vs. 3601 ms). Na condição de *mismatch* SCOA, em que o contexto tinha viés de sujeito e a prosódia viés de objeto, os participantes foram levar mais tempo ao escolher a imagem de objeto do que ao escolher a imagem de sujeito (5991 ms vs. 4168 ms). De modo geral, as medidas de tempo indicam que tanto o contexto quanto à prosódia influenciaram a interpretação dos participantes.

Os dados obtidos foram analisados por meio de modelos de regressão linear de efeitos mistos (Bayen, 2008; Bayen *et al.*, 2008), utilizando o software RStudio, versão 4.0.5 (R Core Team, 2021), com os pacotes *lme4* e *lmerTest*. As médias dos tempos de reação (RT) foram transformadas em logaritmo para normalização dos dados. O modelo incluiu os tempos transformados em logaritmo como função do contexto e da prosódia como efeitos fixos, e participantes e itens como efeitos aleatórios.

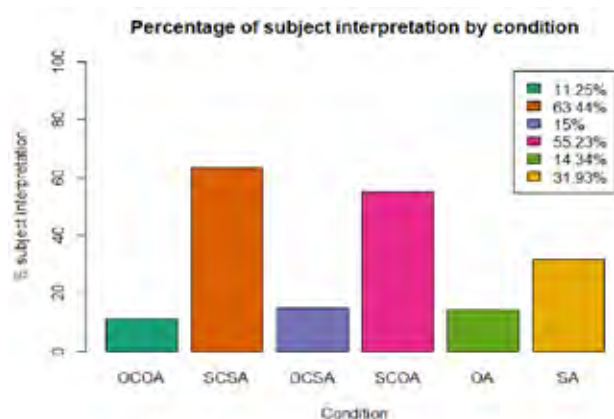
Conduzimos também um teste post hoc de Tukey HSD para comparar as médias RT na escolha da imagem de sujeito e de objeto na mesma condição. Diferenças significativas foram observadas apenas nas condições SCOA e OA. Os participantes levaram mais tempo para escolher a imagem de objeto do que a de sujeito na condição SCOA; imagem de objeto em SCOA x imagem de sujeito em SCOA:  $\beta = 0,42$ ,  $SE = 0,128$ ,  $gl = 1344$ ,  $t = 3,342$ ,  $p = 0,04$ . Já na condição OA, os participantes levaram mais tempo para escolher a imagem de sujeito do que a de objeto; imagem de objeto em OA x imagem de sujeito em OA:  $\beta = -0,62$ ,  $SE = 0,180$ ,  $gl = 1327$ ,  $t = -3,460$ ,  $p = 0,02$ . Um efeito marginal foi encontrado na condição OCOA, indicando que os participantes demoraram mais para escolher a imagem de sujeito nessa condição; imagem de objeto em OCOA x imagem de sujeito em OCOA:  $\beta = -0,63$ ,  $SE = 0,198$ ,  $gl = 1332$ ,  $t = -3,180$ ,  $p = 0,06$ . A tabela abaixo apresenta um resumo da análise estatística.

**Tabela 3.** Análise estatística de RTs transformados para escolher uma imagem

<b>Log-transformed RTs to choose a picture</b>			
<i>Predictors</i>	<i>Estimates</i>	CI	p
(Intercept)	7.78	7.57 – 8.00	<b>&lt;0.001</b>
context [subject]	0.21	0.01 – 0.41	<b>0.042</b>
context [no_context]	0.38	0.18 – 0.58	<b>&lt;0.001</b>
prosody [subject]	0.07	-0.13 – 0.28	0.476
context [subject] * prosody [subject]	-0.10	-0.38 – 0.19	0.506
context [no_context] * prosody [subject]	-0.01	-0.29 – 0.28	0.964
<b>Random Effects</b>			
$\sigma^2$	0.88		
$\tau_{00}$ <sub>item</sub>	0.04		
$\tau_{00}$ <sub>participant</sub>	0.32		
ICC	0.29		
$N$ <sub>participant</sub>	48		
$N$ <sub>item</sub>	180		
Observations	1385		
Marginal R2 / Conditional R2	0.019 / 0.307		

**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores

As escolhas de imagem para indicar a interpretação final das sentenças também foram analisadas. Os participantes escolheram entre imagens com viés de sujeito e imagens com viés de objeto. O gráfico abaixo mostra a porcentagem de respostas com interpretação de sujeito em cada condição experimental.



**Gráfico 2.** Porcentagem de interpretação de sujeito por condição experimental

**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores

A condição SCSA, na qual o contexto e a prosódia favoreciam uma interpretação de sujeito do DP ambíguo, apresentou a maior taxa de respostas de sujeito (63,44%). A condição de *mismatch* SCOA, em que o contexto favorecia a interpretação de sujeito e a prosódia a interpretação de objeto, também apresentou uma taxa elevada de interpretações de sujeito (55,23%). A condição SA, na qual apenas a pista prosódica favorecia a interpretação de sujeito, apresentou uma taxa menor de respostas de sujeito (31,93%) em comparação com as condições SCSA e SCOA, que incluíam um contexto favorável à interpretação de sujeito. As condições com contextos que favoreciam a interpretação de objeto – OCOA e OCSA – apresentaram taxas mais baixas de interpretação de sujeito (11,25% e 15%, respectivamente). Mesmo com a presença de uma pista prosódica favorável à interpretação de sujeito na condição OCSA, o contexto mostrou-se mais decisivo. As condições OCOA e OA, ambas com pistas favoráveis à interpretação de objeto, apresentaram as menores taxas de interpretação de sujeito (11% e 14%, respectivamente).

Os dados de escolha de imagem também foram analisados no RStudio (R Core Team, 2021) com o modelo de regressão logística de efeitos mistos, utilizando a função *glmer* do pacote *lme4*. O modelo incluiu as escolhas de imagem como função do tipo de condição (efeitos fixos), e participantes e itens como efeitos aleatórios. A análise estatística revelou diferenças significativas nas escolhas de imagem de sujeito entre a condição SCSA e as demais condições. O resumo da análise estatística encontra-se na tabela abaixo.

**Tabela 4.** Análise estatística de escolha de imagens

<b>Picture interpretation choices</b>			
<i>Predictors</i>	<i>Odds Ratios</i>	CI	p
(Intercept)	1.88	1.88 – 1.89	< <b>0.001</b>
condition [OCOA]	0.05	0.05 – 0.05	< <b>0.001</b>
condition [OCSA]	0.07	0.07 – 0.07	< <b>0.001</b>
condition [SCOA]	0.67	0.67 – 0.68	< <b>0.001</b>
condition [OA]	0.07	0.07 – 0.07	< <b>0.001</b>
condition [SA]	0.22	0.21 – 0.22	< <b>0.001</b>
<b>Random Effects</b>			
$\sigma^2$	3.29		
$T_{00 \text{ item}}$	0.15		
$T_{00 \text{ participant}}$	0.60		
ICC	0.19		
$N_{\text{participant}}$	48		
$N_{\text{item}}$	180		
Observations	1431		
Marginal R <sup>2</sup> / Conditional R <sup>2</sup>	0.248 / 0.388		

**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores

Os resultados deste estudo indicam que o contexto pragmático contribuiu para determinar os tópicos mais prováveis nas sentenças ambíguas com elipse *gapping*. O contexto com viés de sujeito influenciou o processamento de sentença com tópicos discursivos. As condições com contexto de sujeito, SCSA e SCOA, foram interpretadas, na maior parte das vezes, com uma estrutura sintática de elipse *gapping*. O mesmo ocorreu com as condições OCOA e OCSA, nas quais o contexto era de objeto; os participantes interpretaram essas sentenças, na maioria dos casos, como uma estrutura coordenada de objetos, mesmo na condição de *mismatch* OCSA. Quando as pistas contextuais não estavam disponíveis, os participantes levavam mais tempo para decidir a interpretação final das sentenças ambíguas. As condições OA e SA apresentaram as maiores médias de RT.

No que diz respeito à prosódia, os resultados revelaram que a prosódia, em combinação com o contexto pragmático, influenciou a interpretação final das sentenças. Quando a prosódia e o contexto favoreciam a estrutura de *gapping*, a interpretação de sujeito foi preferida, como observado na condição SCSA (63%). Esse achado está em consonância com Hoeks; Vonks; Schriefers (2002) e Hoeks; Rede-

ker; Hendriks (2009), o tópico prepara o ouvinte para processar a presença com dois tópicos discursivos, e o paralelismo prosódico entre os dois sujeitos auxilia o processador a atribuir posições estruturais para esses DPs dentro da sentença.

Por outro lado, quando prosódia e contexto estavam em conflito, o contexto mostrou-se mais influente do que a prosódia na interpretação final das sentenças. A condição SCOA, com contexto de sujeito e prosódia de objeto, apresentou mais escolhas de interpretação de sujeito do que de objeto; enquanto a condição OCSA, com contexto de objeto e prosódia de sujeito, apresentou mais interpretações de objeto do que de sujeito (55% vs. 15%). Quando a estrutura prosódica era a única pista disponível, esta não foi suficiente para tornar a elipse *gapping* a interpretação preferida. No entanto, revelou-se que a prosódia com viés de sujeito aumentou a taxa de interpretação de sujeito (31% na condição SA, em comparação com 11% na condição OA).

## Conclusões

O presente estudo buscou investigar, em uma tarefa de escolha de imagens, a influência de um contexto pragmático prévio e do paralelismo prosódico entre DPs, na interpretação de sentenças com ambiguidade estrutural ocasionada pela elipse *gapping*. Os resultados mostraram que, quando tanto o contexto quanto a prosódia favorecem a leitura de sujeito do DP ambíguo, a análise sintática da estrutura como elipse *gapping* é preferida. Esses achados estão em consonância com a Hipótese do Paralelismo (Carlson, 2002). O contexto pragmático preparou os ouvintes para a presença de dois sujeitos nas sentenças ambíguas. Além disso, o paralelismo prosódico entre o DP ambíguo e seu correlato (isto é, o sujeito na primeira conjunção) realçou a presença de dois sujeitos na sentença-alvo, auxiliando o processador a determinar a posição estrutural dos DPs paralelos na sentença. Por outro lado, na ausência de contexto, os falantes demonstraram uma forte preferência por uma estrutura coordenada de objetos, o que está alinhado com a Hipótese da Estrutura Simples (Carlson, 2002) e com o Viés da Localidade (Harris e Carlson, 2016).

Como desdobramentos futuros, pretendemos investigar essas sentenças em um experimento com o rastreamento ocular, para buscarmos entender como o contexto e a prosódia influenciam o processamento destas sentenças em tempo real. Espera-se com este estudo termos contribuído para a descrição gramatical das estruturas com elipse *gapping* no português brasileiro, bem como ter ampliado os resultados dos estudos psicolinguísticos sobre o processamento dessas estruturas.

## Referências

BAYEN, R. H. *Analyzing linguistic data: A practical introduction to statistics*. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.

- BAYEN, R. H.; DAVIDSON, D. J.; BATES, D. M. Mixed-effects modeling with crossed random effects for subjects and items. *Journal of Memory and Language*, 59, p. 390-412, 2008.
- BOERSMA, P.; D. WEENINK. *Praat: Doing phonetics by computer*, 2003. Disponível em: <http://www.praat.org/>.
- CARLSON, K. *Parallelism and Prosody in the Processing of Ellipsis Sentences*. Outstanding Doctoral thesis in Linguistics Series. New York, NY: Routledge, 2002.
- CITKO, B. *Symmetry in Syntax: Merge, Move, and Labels*. New York: Cambridge University Press, 2011.
- FRAZIER, L. On comprehending sentences: syntactic parsing strategies. Doctoral Dissertation. Connecticut: University of Massachusetts, 1979.
- FRAZIER, L. Theories of Sentence Processing. In: GARFIELD, J. L. (ed.). *Modularity in Knowledge Representation and Natural-Language Understanding*. Cambridge: MIT Press, 1987.
- HARRIS, J. A.; CARLSON, K. Keep it local (and final): Remnant preferences in “let alone” ellipsis. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, v. 69, n. 7, p. 1278–1301, jul. 2016.
- HOEKS, J. C. J.; VONK, W.; SCHRIEFERS, H. Processing Coordinated Structures in Context: The Effect of Topic-Structure on Ambiguity Resolution. *Journal of Memory and Language*, 46, p. 19-119, 2002.
- HOEKS, J. C. J.; HENDRIKS, P.; VONK, W.; BROWN, C. M.; HAGOORT, P. Processing the noun phrase versus sentence coordination ambiguity: Thematic information does not completely eliminate processing difficulty. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 59, p. 1581-1599, 2006.
- HOEKS, J. C. J.; REDEKER, G.; HENDRIKS, P. Fill the Gap! Combining Pragmatic and Prosodic. *Journal of Psycholinguistic Research*, 38, p. 221-235, 2009.
- JIANG, N. *Conducting Reaction Time Research in Second Language Studies*. New York: Routledge Taylor and Francis, 2012.
- JOHNSON, K. Gapping and Stripping. In: van CRAENENBROECK, J.; TEMMERMAN, T. (Eds). *The Oxford Handbook of Ellipsis*. Oxford: Oxford University Press, 2018, p. 562-604.
- KAAN, E.; WIJNEN, F.; SWAAB, T. Y.. Gapping: Electrophysiological evidence for immediate processing of “missing” verbs in sentence comprehension. *Brain and Language*, 89, 2004, p. 584-592.
- MERCHANT, J. *The syntax of silence: Sluicing, Islands, and the Theory of Ellipsis*. Oxford: Oxford University Press, 2001.
- PHILIPS, C.; PARKER, D. The psycholinguistics of ellipsis. *Lingua*, 151, 2013. 78-95.
- R CORE TEAM. R: *The R Foundation for Statistical Computing Platform*, 2021. <<http://www.r-project.org/index.html>>.

SILVA, A. C. O. *Prosody, semantic parallelism and pragmatic context in the processing of gapping sentences*. 2021. Tese (Doutorado em Linguística) – Programa de Pós-Graduação em Linguística, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2021.

TANENHAUS, M. K.; TRUESWELL, J. C. Eye Movements and Spoken Language Comprehension. In: TRAXLER, M. J.; GERNSBACHER, M. A. (Eds.). *Handbook of Psycholinguistics*. 2nd Edition. New York: Elsevier Press, 2006, p. 863-900.

ZEHR, J.; SCHWARZ, F. *PennController for Internet Based Experiments (IBEX)*, 2018. <<https://doi.org/10.17605/OSF.IO/MD832>>.

## Declaração de disponibilidade de acesso a dados

Não se aplica

## Ilustrações para download:

LINK: Não se aplica

## Contribuições dos Autores / ou Declaração de Autoria

O artigo é de autoria de Andressa Christine Oliveira da Silva e sua coautora Aline Alves Fonseca.

Silva, A. C. O. e Fonseca, A. A. idealizaram o estudo. Silva, A. C. O. foi responsável pelo desenvolvimento do referencial teórico, enquanto Fonseca, A. A. ofereceu contribuições e revisões. Ambas planejaram a atividade experimental. A coleta de dados foi realizada por Silva, A. C. O. A análise estatística também foi conduzida por Silva, A. C. O. e revisada por Fonseca, A. A. As autoras discutiram conjuntamente a interpretação dos resultados. O manuscrito foi redigido por Silva, A. C. O., com o apoio de Fonseca, A. A.

## Conflito de interesse

Inexistência de algum tipo de conflito de interesse relacionado ao artigo.

## Financiamento

A autora do artigo, Andressa Christine Oliveira da Silva, recebeu bolsa de doutorado da Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG) à época da realização da pesquisa que consta no artigo.

# Variação, percepções e avaliações interdialetais do /S/ em coda no português brasileiro

*Interdialectal variation, perceptions and evaluations of /s/ in coda position in brazilian portuguese*

**Pedro Felipe de Lima Henrique** 

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte  
E-mail: pedrofelipelh@hotmail.com

## RESUMO:

Este trabalho<sup>1</sup> investigou como pessoas de diferentes comunidades de fala do português brasileiro avaliam as variantes alveolares e palatoalveolares do /S/ em posição de coda, como em “ca/S/telo” e “mai/S/”. Para isso, aplicou-se um teste de percepções sociolinguísticas a 240 participantes, entre 18 e 30 anos, oriundos de seis capitais (Porto Alegre, São Paulo, Rio de Janeiro, Recife, João Pessoa e Natal). Foram utilizados 32 estímulos auditivos gravados por falantes do PB, dos quais 16 formavam pares com alternância entre variantes do /S/ em coda medial (“ca[s]ca” vs. “ca[f]ca”) e final (“lápi[s] colorido” vs. “lápi[f] colorido”). Os julgamentos foram feitos com base em atributos sociais selecionados por sua recorrência em estudos perceptuais e por referências metalinguísticas registradas em entrevistas com falantes do PB. Os resultados revelaram associação sistemática da variante palatoalveolar ao atributo “sotaque” em todas as comunidades, com avaliações mais intensas entre mulheres de Porto Alegre e Natal e entre participantes de João Pessoa quando a fricativa era seguida por [k]. A palatalização também mobilizou significados sociais distintos: os falantes foram avaliados como menos confiáveis e inteligentes (Porto Alegre), menos convencidos (Recife) e mais engraçados (João Pessoa e Natal). Esses achados contribuem para

### Editora-chefe

Marcia dos Santos  
Machado Vieira

### Editoras convidadas

Manuella Carnaval e  
Carolina Gomes da Silva

Recebido: 10/06/2025

Aceito: 05/11/2025

**Como citar:** HENRIQUE, Pedro Felipe de Lima. Variações, Percepções e avaliações do /S/ em coda no português brasileiro. *Revista Diadorim*, v.27, n.3, e68735, 2025. DOI: 10.35520/diadorim.2025.v27n3a68735

<sup>1</sup> Este trabalho consiste num fragmento das análises desenvolvidas pelo autor em sua tese de doutorado. Para mais detalhes, conferir Henrique (2023).

a compreensão dos significados sociais indexados ao /S/ em coda, evidenciando sua saliência fonética e sociocognitiva no português brasileiro.

### **Palavras-chave:**

Percepção Sociolinguística; /S/ em coda; Significado social da variação; Português Brasileiro.

### **Abstract:**

This study investigated how speakers from different Brazilian Portuguese communities evaluate alveolar and palato-alveolar variants of postvocalic /S/. A sociolinguistic perception test was administered to 240 participants, aged 18 to 30, from six Brazilian capitals (Porto Alegre, São Paulo, Rio de Janeiro, Recife, João Pessoa, and Natal). Thirty-two auditory stimuli recorded by native PB speakers were used, including 16 paired items contrasting the two variants in medial coda (“ca[s]ca” vs. “ca[ʃ]ca”) and final coda (“lápi[s] colorido” vs. “lápi[ʃ] colorido”). Participants rated each stimulus using social attributes selected based on their recurrence in perceptual studies and on metalinguistic comments about the variable collected in interviews with PB speakers. Results showed a consistent association between the palato-alveolar variant and the attribute “accent” across all communities, with stronger evaluations among women from Porto Alegre and Natal, and among participants from João Pessoa when the fricative preceded [k]. Palatalization also triggered distinct social meanings: speakers were judged as less trustworthy and less intelligent (Porto Alegre), less self-assured (Recife), and funnier (João Pessoa and Natal). These findings contribute to understanding the social and perceptual meanings indexed by /S/ in coda position, highlighting its phonetic and sociocognitive salience in Brazilian Portuguese.

### **Keywords:**

Sociolinguistic Perception, /S/ in coda position, Social Meaning of Linguistic Variation; Brazilian Portuguese.

## **Introdução**

A percepção da variação linguística tem se firmado como um campo de investigação central na sociolinguística contemporânea, com especial interesse em como os falantes avaliam, consciente ou inconscientemente, diferentes variantes linguísticas em circulação em suas comunidades de fala. No caso do português brasileiro (PB), uma das variáveis fonético-fonológicas mais recorrentes e salientes é a realização do fonema /S/ em posição de coda silábica. Essa variável tem sido amplamente documentada por estudos de base fonético-acústica (Haupt, 2007; Pedrosa, 2009; Bassi; Seara, 2017), sociolinguística variacionista (Scherre; Macedo, 2000; Hora, 2003; Macedo, 2004;

Ribeiro, 2006; Cunha; Silva, 2019) e dialetológica (Cardoso et al., 2014), os quais revelam a predominância das variantes alveolares [s, z], como em “ca[s]ca” e “me[z]mo”, e/ou palatoalveolares [ʃ, ʒ], “ca[ʃ]ca” e “me[ʒ]mo”, em diferentes regiões do país.

De modo geral, observa-se, a partir de alguns dos estudos de produção mencionados acima, que cidades como São Paulo, Porto Alegre, Belo Horizonte e Goiânia apresentam predominância da variante alveolar, enquanto localidades como Rio de Janeiro, Recife, Florianópolis e Belém favorecem o uso da variante palatoalveolar. Já em cidades como Salvador, Natal e João Pessoa, ambas as variantes coexistem, embora, em alguns casos, o uso das formas palatoalveolares seja altamente condicionado por fatores estruturais, especialmente o contexto fonológico seguinte. Em João Pessoa e Natal, por exemplo, há tendência de palatalização diante das consoantes coronais /t/, como em “ca[ʃ]telo”, /d/, como em “de[ʒ]de”, e, de forma menos frequente, antes /n/, como em “a[ʒ]no” (Hora, 2003; Hora; Pedrosa, 2009; Henrique; Amorim; Hora, 2022).

A análise da distribuição das variantes do /S/ em coda nas diversas comunidades de fala do PB tem fornecido indícios importantes sobre sua estabilidade ou mudança, nos termos de Weinreich, Labov e Herzog (2006 [1968]) e Labov (2008[1972]), ajudando a mapear as restrições sociais e linguísticas que influenciam a produção de uma ou outra forma. Contudo, o entendimento mais amplo do papel social dessas variantes exige também a consideração do problema da avaliação (Labov 2008 [1972]), que diz respeito aos julgamentos sociais atribuídos às formas linguísticas pelos próprios falantes. Nesse ponto, abordagens envolvendo a análise de percepções sociolinguísticas ganham destaque, permitindo explorar o modo como essas variantes são cognitivamente categorizadas, socialmente avaliadas e ideologicamente articuladas por falantes-ouvintes de diferentes comunidades de fala de uma mesma língua.

Estudos perceptuais conduzidos no Brasil têm lançado luz sobre esse tema, sobretudo no que se refere à variante palatoalveolar. Em João Pessoa, trabalhos com abordagem direta mostram que falantes locais associam essa pronúncia ao falar de outras regiões, como Rio de Janeiro e Recife, percebendo-a como estereotipada ou “não própria” (Henrique; Hora, 2015; Hora, 2011). Já abordagens indiretas indicam que esses mesmos falantes preferem a variante palatoalveolar para a própria fala em contextos menos formais quando o /S/ precede as consoantes /t/ e /d/, mas preferem a variante alveolar (não produtiva no vernáculo local nesse contexto) à fala de telejornalistas ou a situações mais formais (Lopes, 2012). Uma pesquisa mais recente (Henrique, 2020) mostrou ainda que falantes pessoenses discriminam de modo consistente as variantes alveolares e palatoalveolares, independentemente do contexto fonético seguinte, e reconhecem com precisão o padrão de sua comunidade ao indicar, em suas respostas ao teste, que produzem “ago[ʃ]to”, mas não “ca[ʃ]ca”.

Esses resultados, observados em uma comunidade que utiliza ambas as variantes, mas na qual a palatalização é fortemente condicionada pelo contexto fonético

das coronais /t/ e /d/, revelam um quadro caracterizado por: (i) uso recorrente e sistemático de ambas as variantes, (ii) percepção consciente da distinção fonética, (iii) identificação dialetal reforçada em comentários metalinguísticos e (iv) julgamento explícito que associa a variante palatoalveolar a estereótipos regionais. Permanece, entretanto, a questão de saber se, e em que medida, essa variante mobiliza significados sociais específicos, de primeira ou de segunda ordem, e se tais significados são sensíveis a fatores estruturais, como o contexto seguinte ou a posição da coda. Ademais, a comparação com comunidades que apresentam perfis distintos de uso do /S/ em coda permite aprofundar esse debate, ampliando a compreensão das relações entre distribuição estrutural, percepção e avaliação social da variação.

Neste artigo, propõe-se uma análise da percepção das variantes alveolares e palatoalveolares do /S/ em coda silábica a partir da escuta de trechos de fala em um experimento do tipo *matched-guise* (Lambert et al., 1960). O objetivo central é verificar como ouvintes de seis capitais brasileiras avaliam essas realizações segundo alguns atributos sociais. A seleção dessas cidades decorre de seus diferentes perfis de distribuição do /S/ em coda. Busca-se, ainda, compreender se tais julgamentos estão associados a condicionamentos estruturais que regem a variação em dados de produção, como o contexto fonológico seguinte, sobretudo em comunidades em que ambas as variantes são produtivas.

Afora esta introdução, o artigo está organizado em quatro seções principais. A primeira apresenta o referencial teórico que sustenta a análise, discutindo a trajetória dos estudos de percepção sociolinguística e o papel da indexicalidade no mapeamento dos significados sociais atribuídos às variantes fonéticas. A segunda seção descreve a metodologia empregada no experimento, detalhando o perfil dos participantes, a elaboração dos estímulos sonoros e os procedimentos de análise estatística. Na terceira, são apresentados e interpretados os resultados obtidos, com foco na avaliação dos atributos sociais segundo a pronúncia dos estímulos e sua relação com fatores estruturais e sociais. Por fim, a quarta seção reúne as considerações finais, refletindo sobre as implicações teóricas dos achados e indicando caminhos para pesquisas futuras sobre a percepção da variação linguística no Português Brasileiro.

## Percepções sociolinguísticas e os significados sociais da variação

A percepção da variação linguística tem se consolidado como um campo central na sociolinguística contemporânea, interessado em compreender como falantes percebem, avaliam e interpretam formas linguísticas em uso — processo que envolve mecanismos cognitivos, sociais e ideológicos (Campbell-Kibler, 2006, 2010; Hay; Drager, 2010). No âmbito da sociolinguística variacionista, a percepção ocupou papel secundário nos estudos clássicos, que tratavam o “problema da avaliação” sobretudo a partir de dados de produção (Labov, 1966, 2008). Sendo o significado

social da variação um dos pontos centrais da agenda de pesquisa da terceira onda, os experimentos de percepção tornam-se mais recorrentes por evidenciarem como significados sociais são ativados em tempo real por falantes-ouvintes em diferentes comunidades (Campbell-Kibler, 2006, 2010), em diálogo com abordagens sociofonéticas que investigam como variantes são adquiridas, armazenadas e avaliadas no processamento da fala (Folkes *et al.*, 2010).

A noção de indicialidade proposta por Silverstein (2003) contribui para esse entendimento ao mostrar que variantes podem operar como índices de primeira ordem, associados a grupos ou regiões, e índices de segunda ordem, quando passam a carregar valores sociais mais abstratos, como prestígio ou escolaridade. Essa interpretação é relacional e depende da recorrência e da leitura social das formas (Ochs, 1992). Ao propor o conceito de campo indicial, Eckert (2008) aprofunda essa perspectiva ao enfatizar que variantes ativam constelações de significados sociocognitivos sensíveis às práticas de uso da língua. O processo de *enregisterment* (Agha, 2003, 2005) complementa esse quadro ao descrever a cristalização de variantes como marcadores socialmente reconhecidos de identidade. Dessa forma, esse processo opera sobre formas que já circulam como índices reconhecíveis, e cuja saliência perceptual facilita a mobilização de significados sociais. A interação entre indexicalidade e saliência, portanto, é central para entender por que algumas variantes se estabilizam como marcadores avaliáveis nas comunidades de fala (Freitag, 2018).

No Brasil, estudos como os de Oushiro (2015), Soriano (2016), Mendes (2018), Freitag (2020) e Sene (2022) evidenciam que julgamentos de variantes fonológicas revelam hierarquias sociais implícitas e estereótipos regionais, influenciados por fatores como gênero do ouvinte, estrutura fonológica e frequência de ocorrência. Esses trabalhos mostram que ouvintes não são receptores passivos: interpretam variantes a partir de repertórios sociolinguísticos localmente construídos e sensíveis à saliência estrutural, distribucional e sociocognitiva das formas. É nesse quadro teórico que se insere o presente estudo, cujo objetivo é mapear como a variação do /S/ em coda é percebida em comunidades brasileiras com perfis distintos de uso dessa variável e como esses padrões perceptivos se articulam à produção de significados sociais.

## Metodologia

Este experimento<sup>2</sup> de percepções sociolinguísticas foi concebido utilizando a técnica de estímulos pareados (Lambert et al., 1960), nos moldes do que Campbell-Kibler (2006, 2010), Canever (2018), Oushiro (2015), Mendes (2016, 2018), Soriano (2016) e Santos (2020) desenvolveram em suas pesquisas. Essa metodologia envolve a apresentação de estímulos sonoros a grupos de avaliadores que são

---

<sup>2</sup> Projeto inscrito sob o nº 44583121.7.0000.5188 e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba – CEP/CCS a partir do parecer de nº 4.675.846, emitido no dia 21 de abril de 2021.

praticamente idênticos, distinguindo-se apenas pela materialidade fonética do segmento linguístico investigado. O propósito é analisar se e como um mesmo falante é avaliado de formas distintas quando ele pronuncia diferentes variantes de uma variável em contextos controlados. Para isso, os ouvintes/juízes de cada comunidade de fala foram divididos em dois grupos. Um grupo ouvia certo falante pronunciar o /S/ em coda na forma alveolar, enquanto o outro grupo ouvia o mesmo falante pronunciar a forma palatoalveolar, garantindo que cada par de variantes, produzido pela mesma pessoa, fosse avaliado pela comunidade.

O estudo contou com a participação de 240 ouvintes brasileiros, com idades entre 18 e 30 anos. Eles foram recrutados em seis capitais brasileiras, selecionadas com base na configuração dialetal do /S/ pós-vocálico em coda: Porto Alegre - RS e São Paulo - SP, representando comunidades onde a variante alveolar predomina; Rio de Janeiro - RJ e Recife - PE, representando comunidades onde a variante palatoalveolar predomina; e João Pessoa - PB e Natal - RN, representando comunidades onde ambas as pronúncias são frequentes/productivas. Os participantes foram contatados por meio de grupos de estudantes de universidades públicas e privadas dessas cidades na rede social Facebook. Uma questão de controle foi incluída para verificar se haviam residido por mais de dois anos fora da cidade principal e se mantinham contato com amigos ou parentes de outros estados. Respostas de ouvintes de cidades em um raio de 50km das capitais também foram consideradas, devido à dificuldade em encontrar respondentes exclusivamente das capitais no tempo hábil. A distribuição esperada das avaliações por grupo, cidade e tipo de comunidade de fala está detalhada no quadro a seguir.

**Quadro 1.** Distribuição do número de avaliações por tipo de comunidade, cidade e grupo de ouvintes

<b>Tipo de comunidade</b>	<b>Cidade</b>	<b>Grupo de ouvintes</b>
<i>Pronúncia alveolar (80)</i>	São Paulo - SP (40)	1 (20)
		2 (20)
	Porto Alegre - RS (40)	1 (20)
		2 (20)
<i>Pronúncia Palatal (80)</i>	Recife - PE (40)	1 (20)
		2 (20)
	Rio de Janeiro - RJ (40)	1 (20)
		2 (20)
<i>Ambas as pronúncias (80)</i>	Natal - RN (40)	1 (20)
		2 (20)
	João Pessoa - PB (40)	1 (20)
		2 (20)

**Fonte:** Elaboração própria, 2022.

Os ouvintes foram submetidos a duas tarefas principais. A primeira foi a avaliação de atributos: os participantes ouviam pequenos trechos de fala e julgavam os falantes em uma escala de sete pontos usando atributos positivos e negativos preestabelecidos. Esses atributos incluíam: “amigável”, “acolhedor(a)”, “educado(a)”, “escolarizado(a)”, “engraçado(a)”, “inteligente”, “confiável”, “convencido(a)”, “gay” e “tem sotaque”. A seleção desses atributos foi baseada em observações qualitativas de entrevistas sociolinguísticas e resultados de estudos de percepção prévios no PB, como os de Henrique e Hora (2015), Lopes (2012), Barbuio (2016) e Sene (2022), Oushiro (2015), Mendes (2018) Freitag (2020) e Santos (2020). Após a avaliação dos atributos, os ouvintes também deviam responder a uma pergunta aberta sobre “outras características” que poderiam ser atribuídas ao falante. A segunda tarefa foi a identificação de origem: após a avaliação dos atributos, os ouvintes precisavam indicar de qual cidade acreditavam que o(a) falante era, podendo escolher uma ou mais opções (Natal, João Pessoa, Recife, Rio de Janeiro, São Paulo, Porto Alegre ou “Outra cidade”). Os dados coletados a partir desta segunda pergunta não serão tratados aqui neste texto. A ordem de apresentação dos estímulos para cada grupo de respondentes foi randomizada pela plataforma. O teste completo foi estruturado em páginas, iniciando com informações sobre o estudo, seguido por questionário sobre o avaliador, instruções e pré-testes para cada tarefa, e as páginas de avaliação (Figura 1).



**Figura 1.** Visualização da página do primeiro bloco de testes  
**Fonte:** Elaboração própria, 2022.

Foram utilizados um total de 32 estímulos gravados, dentre os quais 16 eram estímulos “reais” (com duas fricativas /S/ em coda) e 16 eram “distratores” (com outras variáveis fonológicas do PB). As frases foram cuidadosamente elaboradas pelo pesquisador para controlar variáveis linguísticas como o contexto seguinte da

fricativa, seu vozeamento e a posição da coda. Optou-se por utilizar áudios originais com as pronúncias diferentes, em vez de editá-los e colar segmentos, devido à presença de ruídos (“clicks”) na transição dos estímulos editados.

Foram controlados os contornos entoacionais e durações das fricativas nas gravações originais, que eram praticamente idênticos. Os 16 estímulos reais (com a fricativa /S/ em coda) foram gravados por 8 falantes nativos da Paraíba (4 homens e 4 mulheres), utilizando microfones de smartphone e um protocolo de gravação específico, adaptado para a coleta remota durante a pandemia<sup>3</sup>. Os 16 estímulos distratores foram gravados por outros 8 falantes (4 homens e 4 mulheres), todos nativos da Paraíba ou do Rio Grande do Norte. As amostras de fala extraídas da gravação foram normalizadas quanto ao volume<sup>4</sup>.

As variáveis linguísticas controladas na construção das frases estímulo incluíram: contexto fonético seguinte ([k], [t], [d], [n]), vozeamento da fricativa (vozeada, desvozeada) e tipo de coda (medial, final). Oito frases adicionais com outras variáveis fonológicas altamente estratificadas no PB (oclusivas alveolares, róticos em coda, vogais médias pretônicas e a consoante lateral palatal) foram utilizadas como distratores para mascarar o objetivo principal do experimento<sup>5</sup>. Todos os estímulos utilizados no primeiro teste de percepção, incluindo os reais e os distratores, podem ser visualizados no quadro a seguir.

---

<sup>3</sup> Em decorrência da pandemia do Covid-19, o uso de laboratórios de fonética para gravação de estímulos para testes de percepção e análises fonéticas foi impossibilitado. Frente a essa situação, algumas alternativas foram utilizadas por pesquisadores dessas áreas para impedir que pesquisas em andamento fossem interrompidas. Freeman e Decker (2021) discutem alguns desses métodos de coleta de dados de fala online utilizando ferramentas dos próprios respondentes/informantes. O protocolo aqui utilizado seguiu os seguintes passos: em uma chamada telefônica, o pesquisador apresentava ao informante a frase estímulo que ele deveria gravar e simulava as formas como deveriam ser pronunciadas as variáveis alvo. Era incentivado que os informantes pensassem num contexto em que essa frase poderia ser enunciada, com o intuito de soar natural para o ouvinte. Eles então simulavam a leitura até que o pesquisador avaliasse como adequadas as pronúncias para a gravação. Em seguida, os informantes deveriam baixar o programa “Sound Voice Recorder”, mudar a taxa de amostragem para 44.1KHz e o formato de armazenamento para “.WAV”. Feito isso, dirigir-se-iam para o quarto e ficariam posicionados em frente ao guarda-roupas com as portas abertas, para que as roupas abafassem levemente o som, evitando ecos que prejudicassem as análises acústicas. A uma distância de 1 palmo, deveriam posicionar o celular na altura da boca e pronunciar as frases da mesma forma 6 vezes com cada uma das pronúncias esperadas. Finalizada a gravação, enviariam por e-mail para o pesquisador o arquivo de áudio gerado pelo programa.

<sup>4</sup> Escolhidas duas amostras para cada execução do par de pronúncias, o volume dos arquivos de áudio foi normalizado no programa SoundForge, a partir da função “normalize”.

<sup>5</sup> Sobre as oclusivas dentais, ver Bisol e Hora (1993); sobre as médias pretônicas, ver Bisol (1981) e Nascimento e Henrique (2020); sobre a lateral palatal, ver Freire (2016); sobre os róticos, ver Oushiro (2015) e Soriano (2016).

**Quadro 2.** Todos os estímulos utilizados no primeiro teste de percepção

<b>Tipo de estímulo</b>	<b>Frase</b>	<b>Pronúncia</b>	<b>Rótulo</b>	<b>Grupo que escutou o estímulo</b>
<i>Real</i>	A casca da fruta seria uma boa isca.	[s]	E1	1
		[ʃ]	E2	2
	Fiquei assustado quando vi que já era agosto.	[s]	E3	2
		[ʃ]	E4	1
	Desdenhou dele quando viu a roupa desdobrada.	[z]	E5	1
		[ʒ]	E6	2
	Viram um asno no caminho e um cisne no rio.	[z]	E7	2
		[ʒ]	E8	1
	Sempre traz com ele um lápis colorido.	[s]	E9	1
		[ʃ]	E10	2
	Faz tempo que ele procura mais trabalho.	[s]	E11	2
		[ʃ]	E12	1
	Através do vidro do teto eu vi a luz da lua.	[z]	E13	1
		[ʒ]	E14	2
	Pôs na sala tanta coisa que não cabe mais nada.	[z]	E15	2
		[ʒ]	E16	1
<i>Distrator</i>	Aquela árvore tem muito galho com pouca folha.	[ʌ]	D1	1
		[j]	D2	2
	A camisa daquela mulher tem uma malha boa.	[ʌ]	D3	2
		[j]	D4	1
	Todo dia é tiro pra cima e pra baixo.	[tʃ], [dʒ]	D5	1
		[t], [d]	D6	2
	Olhou pra gente de um jeito tão tímido.	[tʃ], [dʒ]	D7	2
		[t], [d]	D8	1
	O menino foi preso pela polícia.	[e], [o]	D9	1
		[ɛ], [ɔ]	D10	2
	É preciso cuidado com essa coriza.	[e], [o]	D11	2
		[ɛ], [ɔ]	D12	1
	Quando acordou já encontrou o quarto limpo.	[r]	D13	1
		[h]	D14	2
	A porta da casa sempre fica aberta.	[r]	D15	2
		[h]	D16	1

**Fonte:** Elaboração própria, 2022.

A validação dos estímulos seguiu um processo rigoroso. Foram controladas métricas acústicas como a duração, o Centro de Gravidade e Primeiro Pico Espectral (extraídos dos 30ms centrais do segmento fricativo no Praat, no intervalo de 1000 a 11000 Hz) de cada uma das fricativas, seguindo a metodologia sugerida por Stuart-Smith (2020) e Costa (2016). Centros de gravidade mais altos indicam produção alveolar, enquanto os mais baixos indicam produção palatoalveolar, correlacionan-

do-se com a posição da língua no trato vocal (ver Harris, 1958; Jesus e Shadle, 1985; Jongman, Wayland e Wong, 2000; Shadle, 2002; Silva, Henrique e Lopes, 2015). Além desse controle, um teste de validação foi aplicado a 4 fonoaudiólogos e 16 fonólogos/foneticistas brasileiros, que deveriam categorizar as produções como alveolares ou pós-alveolares. O nível de acerto foi de 100% para todos os estímulos, assegurando a qualidade dos *inputs* sonoros.

Para analisar os dados do experimento de percepções sociolinguísticas, foram utilizados modelos lineares mistos para a avaliação dos atributos. A escolha e o uso de modelos lineares mistos seguem as recomendações de Godoy (2019), Godoy e Nunes (2020) e Winter (2013). As variáveis consideradas para o experimento, incluindo variáveis de correlação, preditoras linguísticas e extralinguísticas e de efeitos aleatórios, podem ser observadas no quadro a seguir.

**Quadro 5.** Variáveis consideradas para o experimento de percepções sociolinguísticas

<b>Variável de correlação</b>	<b>Níveis</b>
Pronúncia	Alveolar; Palatal.
<b>Variáveis preditoras linguísticas</b>	<b>Níveis</b>
Contexto fonético seguinte	[k];[t];[d];[n].
Posição da coda na sílaba	Medial; Final.
Vozeamento da fricativa <sup>6</sup>	Vozeada; Desvozeada.
<b>Variáveis preditoras extralinguísticas</b>	<b>Níveis</b>
Sexo/Gênero do informante	Masculino; Feminino
Sexo/Gênero do ouvinte	Masculino; Feminino
<b>Variáveis controladas</b>	<b>Níveis</b>
Frase estímulo <sup>7</sup>	Frase 1; Frase 2; Frase 3; Frase 4; Frase 5; Frase 6; Frase 7; Frase 8.
<b>Variáveis de efeitos aleatórios</b>	<b>Níveis</b>
Ouvinte	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 [...], 240.

**Fonte:** Elaboração própria, 2022.

Para cada atributo em cada comunidade de fala, foi ajustado um modelo linear misto com o atributo como variável dependente, a pronúncia do /S/ como variável

<sup>6</sup> Como as variáveis “contexto fonético seguinte” e “vozeamento da fricativa” não são independentes entre si (dado que o vozeamento da fricativa é motivado pelo vozeamento do contexto seguinte), a variável “contexto fonético seguinte” foi escolhida para estar no modelo completo por possibilitar leituras mais precisas, dado que seus níveis são mais informativos (revelam informação sobre o vozeamento ao mesmo tempo que discriminam modos e pontos de articulação). Se esta variável (contexto seguinte) mostrar-se relevante para explicar o comportamento da variável dependente e os níveis com consoantes vozeadas (ou desvozeadas) favorecerem ou restringirem determinada avaliação, novas comparações entre modelos serão feitas levando em consideração o modelo completo com a variável “vozeamento da fricativa” ao invés do modelo “contexto fonético seguinte”, como apresentado na nota anterior.

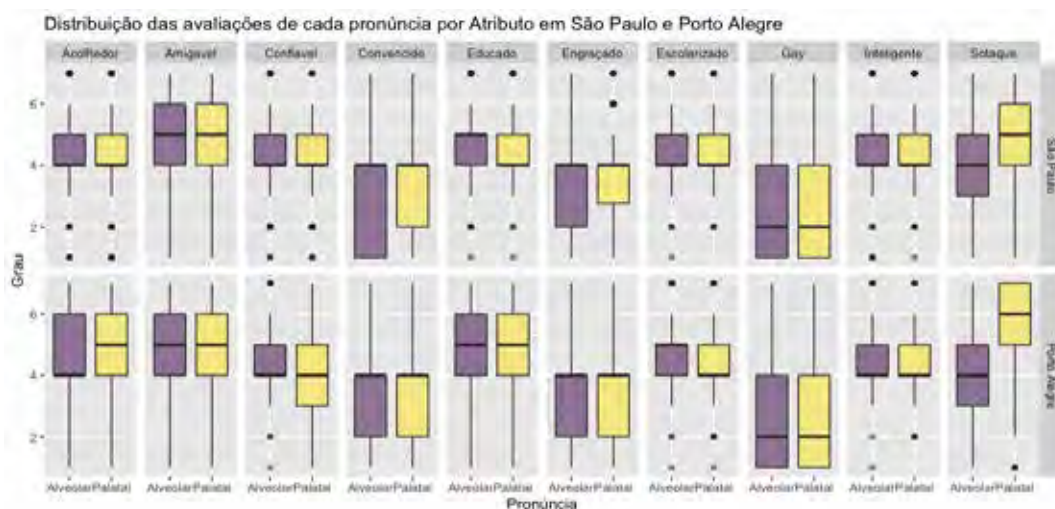
<sup>7</sup> Como cada falante pronunciou uma das frases estímulo, essas variáveis estão sobrepostas e não se faz necessário acrescentar a variável “informante” como variável controlada.

preditora, e o ouvinte e o estímulo como efeitos aleatórios. A técnica de modelos aninhados<sup>8</sup>, empregada para comparar modelos e selecionar o mais parcimonioso (com menos variáveis e sem resultados significativamente distintos do modelo mais completo) considerando a interação da pronúncia com as variáveis linguísticas controladas (contexto fonético seguinte, posição da coda, vozeamento da fricativa) e extralinguísticas (gênero do falante, gênero do ouvinte)<sup>9</sup>.

A quantidade mínima estabelecida para os testes foi de 120 avaliações por estímulo, totalizando 240 testes aplicados.

## Análise dos resultados

A análise das respostas dos ouvintes paulistanos e porto-alegrenses, representando comunidades em que a variante alveolar do /S/ em coda é predominante, foi conduzida com base na distribuição das avaliações atribuídas a cada atributo em função da pronúncia utilizada pelo falante nos estímulos. A Figura 4 apresenta os bloxplots com essas distribuições.



**Figura 4.** Bloxplots com distribuição das avaliações de cada pronúncia por atributo entre os ouvintes de São Paulo e Porto Alegre

**Fonte:** Elaboração própria, 2022.

A inspeção inicial dos dados sugere poucas diferenças expressivas entre as avaliações atribuídas às pronúncias alveolares e palatoalveolares, excetuando-se os atributos “educado” e “sotaque” entre os ouvintes paulistanos, e “acolhedor”, “escola-

<sup>8</sup> Para mais informações, ver Winter (2013), Godoy (2019) e Godoy e Nunes (2020).

<sup>9</sup> a partir da qual um teste de razão de verossimilhança (modelo Anova) comparava os resultados de um modelo linear misto com cada atributo como variável dependente, a variável pronúncia como preditora e o ouvinte e estímulo como efeitos aleatórios (atributo ~ pronúncia + (1|Ouvinte)), com um modelo sem a pronúncia como variável preditora (atributo ~ 1 + (1|Ouvinte)). Quando diferenças significativas eram verificadas entre esses modelos, novas análises eram realizadas considerando modelos lineares mistos que tinham esse atributo como variável dependente e a interação entre “pronúncia” e todas as variáveis predictoras controladas, conforme o Quadro 5.

rizado” e “sotaque” entre os porto-alegrenses. Dentre esses, o rótulo “sotaque” se destacou de forma mais consistente nas duas cidades, com maior atribuição desse traço aos falantes que realizavam a fricativa como palatoalveolar — resultado esperado, dado o caráter não prototípico dessa pronúncia nas respectivas comunidades.

Modelos lineares mistos foram ajustados para cada atributo, tendo a pronúncia como variável preditora e o ouvinte como intercepto aleatório, e comparados a modelos nulos via testes de Anova. Em São Paulo, apenas para o rótulo “sotaque” foi identificada diferença significativa ( $\chi^2 = 42.15$ ,  $p < 0.01$ ). Em Porto Alegre, as diferenças foram estatisticamente significativas para os atributos “confiável” ( $\chi^2 = 13.77$ ,  $p < 0.01$ ), “inteligente” ( $\chi^2 = 6.16$ ,  $p = 0.01$ ) e “sotaque” ( $\chi^2 = 83.62$ ,  $p < 0.01$ ).

Adicionalmente, foram testados modelos que incluíam a variável “frase do estímulo” como efeito aleatório, mas os resultados não diferiram significativamente dos modelos simples, o que sugere que o falante específico ou a frase não interferiram nas avaliações associadas às pronúncias.

No caso de São Paulo, dado que apenas o atributo “sotaque” apresentou diferenças estatisticamente relevantes, foi ajustado um modelo com as demais variáveis linguísticas e sociais controladas (contexto fonético seguinte, posição da coda, gênero do ouvinte e gênero do falante). O teste comparativo com o modelo simples não apontou melhorias significativas ( $\chi^2 = 13.75$ ,  $p = 0.32$ ), confirmando que a pronúncia, isoladamente, explica suficientemente a variação observada. Os resultados estão apresentados na Tabela 1.

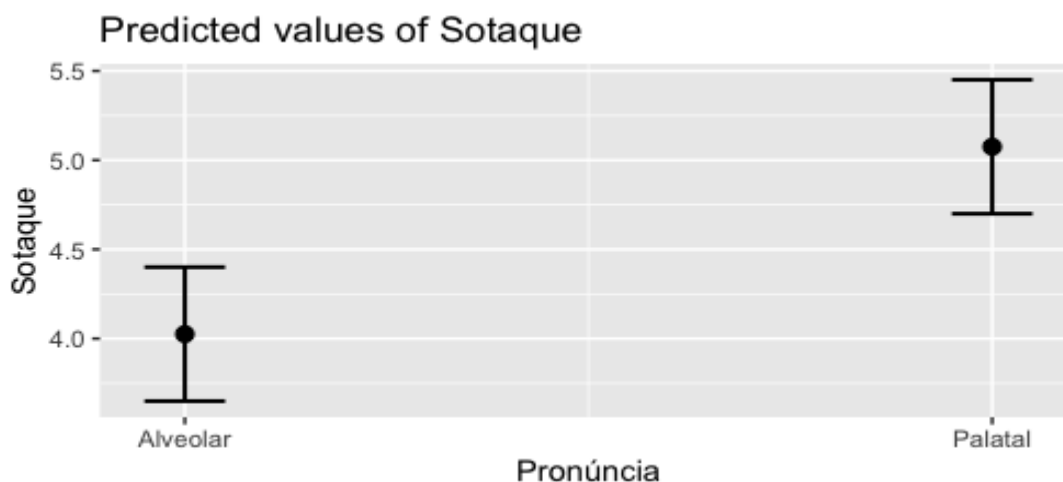
**Tabela 1.** Resultados de um modelo de regressão linear misto tendo como VD a avaliação do “sotaque”, “pronúncia” escutada pelos ouvintes paulistanos como VI e o ouvinte e estímulo como efeitos aleatórios<sup>10</sup>

<i>Predictors</i>	<i>Estimates</i>	<b>Sotaque</b>	
		<i>CI</i>	<i>p</i>
(Intercept)	4.02	3.65 – 4.40	<b>&lt;0.001</b>
Pronúncia [Palatal]	1.05	0.74 – 1.36	<b>&lt;0.001</b>
<b>Random Effects</b>			
$\sigma^2$		1.95	
$T_{00}$ Ouvinte		0.98	
ICC		0.34	
$N_{\text{Ouvinte}}$		40	
Observations		320	
Marginal $R^2$ / Conditional $R^2$		0.086 / 0.393	

**Fonte:** Elaboração própria, 2022.

<sup>10</sup> Fórmula:  $\text{Imer}(\text{Sotaque} \sim \text{Pronúncia} + (1|\text{Ouvinte}))$ , data = Dtest1.SãoPaulo).  
Intercept: Pronúncia[Alveolar].

A análise dos coeficientes mostra que a pronúncia palatoalveolar resultou em aumento de 1.05 na média da avaliação de “sotaque” em comparação com a variante alveolar. O intercepto já estava acima do ponto neutro da escala (4.02), o que sugere uma tendência geral à atribuição de sotaque, mesmo para a pronúncia alveolar.



**Gráfico 1.** Valores preditos pelo melhor modelo de regressão linear misto para o atributo “sotaque” entre as respostas dos ouvintes paulistanos<sup>11</sup>

**Fonte:** Elaboração própria, 2022.

Em Porto Alegre, o cenário foi mais complexo. Além do aumento na avaliação de “sotaque” para pronúncias palatoalveolares ( $\beta = 1.63$ ), observou-se também que essas formas foram associadas a menor confiabilidade ( $\beta = -0.41$ ) e menor inteligência ( $\beta = -0.22$ ), embora em ambos os casos as diferenças tenham sido sutis. Esses resultados sugerem que, além da indexicalidade de primeira ordem ligada à percepção do sotaque, podem estar em curso processos de atribuição de traços sociais secundários — possíveis indícios de indexicalidade de segunda ordem.

Para o atributo “sotaque” em Porto Alegre, a inclusão de interações com o gênero do ouvinte revelou-se significativa. O modelo com interações entre “pronúncia” e os gêneros do ouvinte e do falante teve desempenho estatisticamente superior ao modelo simples ( $\chi^2 = 26.72$ ,  $p < 0.01$ ), sendo, portanto, adotado. A Tabela 2 resume os resultados dos modelos ajustados para os três atributos significativos.

<sup>11</sup> Gráfico plotado a partir de `lmer(Sotaque ~ Pronúncia +(1|Ouvinte))`, data = Dtest1.SãoPaulo).

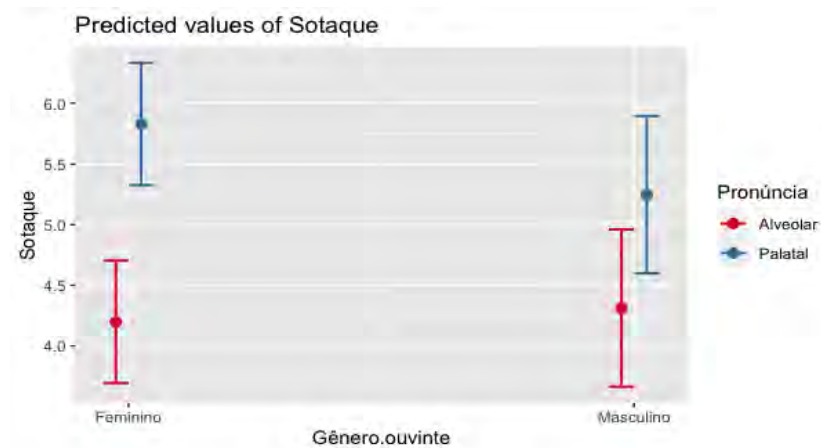
**Tabela 2.** Resultados de modelos de regressão linear mistos para as respostas dos ouvintes porto-alegrenses considerando os atributos “confiável”, “inteligente” e “sotaque”<sup>12</sup>

Predictors	Confiável			Inteligente			Sotaque		
	Esti-mates	CI	p	Esti-mates	CI	p	Esti-mates	CI	p
(Intercept)	4.54	4.29 – 4.80	<0.001	4.61	4.39 – 4.83	<0.001	4.20	3.72 – 4.68	<0.001
Pronúncia [Palatal]	-0.41	-0.63 – -0.20	<0.001	-0.22	-0.39 – -0.05	0.013	1.63	1.20 – 2.06	<0.001
Gênero.ouvinte [Masculino]							0.11	-0.63 – 0.86	0.764
Gênero.falante [Masculino]							-0.34	-0.72 – 0.04	0.132
Pronúncia [Palatal] * Gênero.ouvinte [Masculino]							-0.70	-1.26 – -0.13	0.015
Pronúncia [Palatal] * Gênero.falante [Masculino]							-0.01	-0.55 – 0.53	0.969
<b>Random Effects</b>									
$\sigma^2$	0.97			0.62			1.52		
$\tau_{00}$	0.43 <sub>Ouvinte</sub>			0.35 <sub>Ouvinte</sub>			0.94 <sub>Ouvinte</sub>		
ICC	0.31			0.36			0.38		
N	40 <sub>Ouvinte</sub>			40 <sub>Ouvinte</sub>			40 <sub>Ouvinte</sub>		
Observations	320			320			320		
Marginal R <sup>2</sup> / Conditional R <sup>2</sup>	0.030 / 0.338			0.012 / 0.372			0.182 / 0.494		

**Fonte:** Elaboração própria, 2022.

Os coeficientes indicam que mulheres tenderam a avaliar os falantes com pronúncias palatoalveolares como tendo mais sotaque do que os homens (interação  $\beta = -0.70$ ,  $p = 0.015$ ). Esse resultado corrobora achados anteriores como os de Biasibetti (2018), que apontaram para uma maior sensibilidade entre as mulheres de Porto Alegre em discriminar esse tipo de variante.

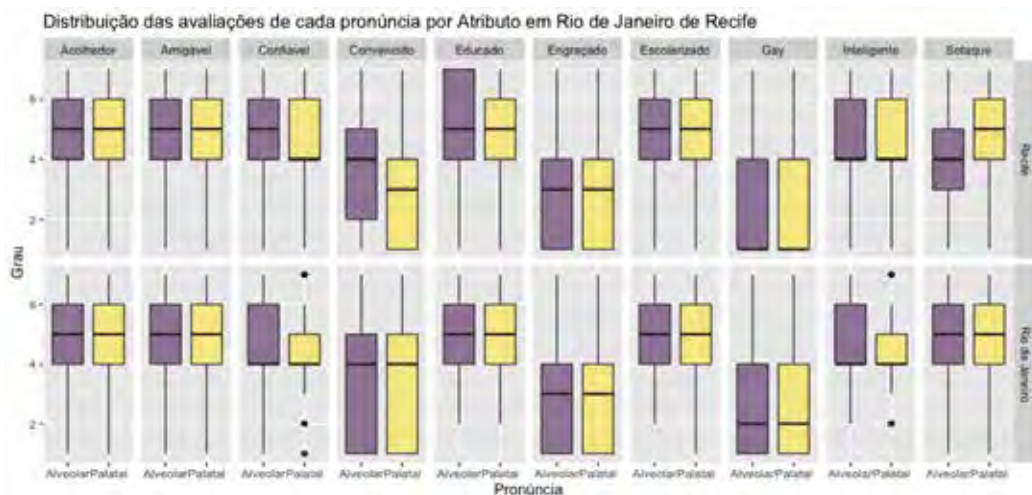
<sup>12</sup> Fórmula do primeiro modelo:  $\text{Imer}(\text{Confiável} \sim \text{Pronúncia} + (1|\text{Ouvinte}), \text{data} = \text{Dtest1.PortoAlegre})$ .  
 Fórmula do segundo modelo:  $\text{Imer}(\text{Inteligente} \sim \text{Pronúncia} + (1|\text{Ouvinte}), \text{data} = \text{Dtest1.PortoAlegre})$ .  
 Fórmula do terceiro modelo:  $\text{Imer}(\text{Sotaque} \sim \text{Pronúncia} * \text{Gênero.ouvinte} + \text{Pronúncia} * \text{Gênero.falante} + (1|\text{Ouvinte})), \text{data} = \text{Dtest1.PortoAlegre})$ .  
*Intercept:* Pronúncia[alveolar]; Gênero do ouvinte[Feminino]; Gênero do falante [Feminino].



**Gráfico 2.** Valores preditos considerando o gênero dos ouvintes gerado a partir do modelo escolhido para analisar a avaliação do “sotaque” por ouvintes porto-alegrenses<sup>13</sup>  
**Fonte:** Elaboração própria, 2022.

Esses resultados revelam que, nas comunidades em que a variante alveolar é predominante, a presença da variante palatoalveolar influencia significativamente a percepção de atributos sociais, especialmente no que diz respeito ao sotaque. Além disso, as análises sugerem uma sensibilidade perceptual maior entre as mulheres de Porto Alegre, apontando para possíveis diferenças de percepção sociolinguística entre os gêneros.

A distribuição das respostas dos ouvintes de Recife e Rio de Janeiro — cidades onde predominam variantes palatoalveolares do /S/ pós-vocálico — também foi analisada considerando cada atributo social e a variante escutada pelo participante. A Figura 5 apresenta os bloxplots que sintetizam essa distribuição para as duas comunidades.



**Figura 5.** Bloxplots com distribuição das avaliações de cada pronúncia por atributo entre os ouvintes de Recife e Rio de Janeiro  
**Fonte:** Elaboração própria, 2022.

<sup>13</sup> Gráfico plotado a partir de lmer (Sotaque ~ Pronúncia \* Gênero.ouvinte + Pronúncia \* Gênero.falante + (1|Ouvinte), data = Dtest1.PortoAlegre).

A análise visual dos bloxplots revela pequenas diferenças entre as medianas de avaliação para alguns atributos no grupo recifense: “confiável”, “convencido” e “sotaque”. O padrão observado sugere que os falantes que utilizam fricativas palatoalveolares foram considerados mais confiáveis e mais convencidos, e os que utilizam as variantes alveolares foram percebidos com menos sotaque. Entre os ouvintes cariocas, no entanto, não se destacaram variações perceptíveis nas distribuições das avaliações para nenhum dos atributos.

Os testes estatísticos confirmaram parte dessas observações: em Recife, houve diferença significativa nas avaliações para os rótulos “convencido” ( $\chi^2 = 8.75$ ,  $p < 0.01$ ) e “sotaque” ( $\chi^2 = 7.89$ ,  $p < 0.01$ ). Já no Rio de Janeiro, apenas o atributo “sotaque” apresentou diferença significativa entre as pronúncias ( $\chi^2 = 9.75$ ,  $p < 0.01$ ).

No caso do atributo “convencido”, entre os ouvintes recifenses, um modelo de regressão linear misto com interação entre “pronúncia” e “frase estímulo” não apresentou desempenho superior ao modelo mais simples ( $\chi^2 = 9.85$ ,  $p = 0.62$ ), indicando que o fator “frase” não alterou significativamente a avaliação. Para o atributo “sotaque”, porém, a introdução da variável “frase estímulo” no modelo levou a um resultado estatisticamente distinto ( $\chi^2 = 17.92$ ,  $p = 0.12$ ), destacando que o falante F — responsável pela gravação da frase 6 — foi avaliado com mais sotaque independentemente da variante utilizada. A Tabela 3 resume os resultados dos modelos ajustados para os atributos “convencido” e “sotaque” em Recife, com e sem a inclusão de “frase estímulo” como efeito aleatório.

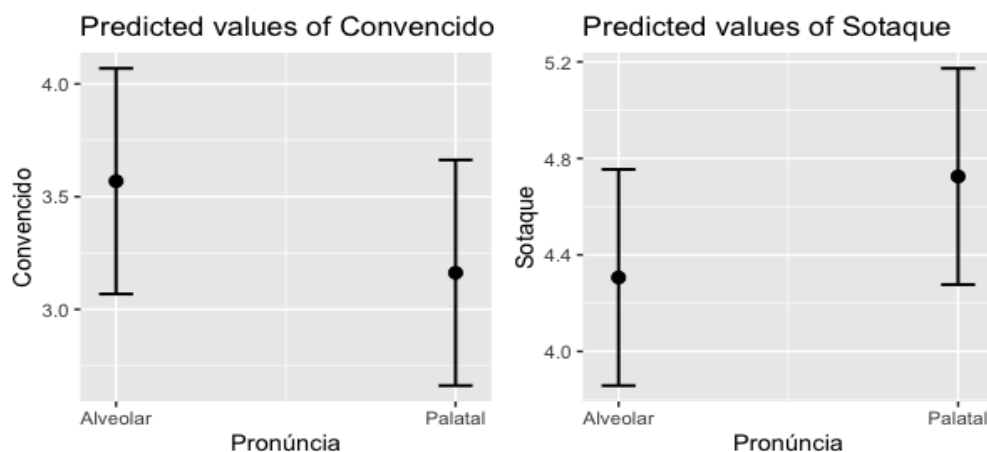
**Tabela 3.** Resultados de modelos de regressão linear mistos para as respostas dos ouvintes recifenses, considerando o atributo “convencido” e “sotaque” (com e sem a frase estímulo como efeito aleatório)<sup>14</sup>

Predictors	Convencido			Sotaque			Sotaque		
	Estima- tes	CI	p	Esti- mates	CI	p	Esti- mates	CI	p
(Intercept)	3.57	3.07 – 4.07	<0.001	4.31	3.86 – 4.75	<0.001	4.31	3.92 – 4.69	<0.001
Pronúncia [Palatal]	-0.41	-0.67 – -0.14	0.003	0.42	0.14 – 0.70	0.003	0.42	0.13 – 0.71	0.005
<b>Random Effects</b>									
$\sigma^2$	1.49			1.64			1.76		
$T_{00}$	2.23 <sub>Ouvinte</sub>			1.11 <sub>Ouvinte</sub> 0.11 <sub>Frase</sub>			1.09 <sub>Ouvinte</sub>		
ICC	0.60			0.43			0.38		
N	40 <sub>Ouvinte</sub>			40 <sub>Ouvinte</sub> 8 <sub>Frase</sub>			40 <sub>Ouvinte</sub>		
Observations	320			320			320		
Marginal R <sup>2</sup> / Conditional R <sup>2</sup>	0.011 / 0.604			0.015 / 0.435			0.015 / 0.392		

**Fonte:** Elaboração própria, 2022.

A análise da Tabela 3 revela que, no julgamento do atributo “convencido”, falantes que utilizaram a variante palatoalveolar foram avaliados de forma significativamente menos convencida ( $\beta = -0.41$ ,  $p < 0.01$ ) do que aqueles com pronúncia alveolar. Para o atributo “sotaque”, as pronúncias palatoalveolares foram associadas a uma maior percepção de sotaque ( $\beta = 0.42$ ,  $p < 0.01$ ), com ou sem a consideração do estímulo como efeito aleatório. A proximidade entre os valores de R<sup>2</sup> condicional (0.435 e 0.392) reforça que o impacto da variável “frase estímulo” foi mínimo. As diferenças previstas por esses modelos podem ser observadas no Gráfico 3.

<sup>14</sup> Fórmula do primeiro modelo: `lmer (Convencido ~ Pronúncia + (1|Ouvinte))`, data = Dtest1.Recife).  
 Fórmula do segundo modelo: `lmer (Sotaque ~ Pronúncia + (1|Ouvinte) + (1|Frase))`, data = Dtest1.Recife).  
 Fórmula do terceiro modelo: `lmer (Sotaque ~ Pronúncia + (1|Ouvinte))`, data = Dtest1.Recife).  
 Intercept: Pronúncia[alveolar].



**Gráfico 3.** Valores preditos pelos melhores modelos de regressão linear mistos para os atributos “convencido” e “sotaque” entre os ouvintes recifenses<sup>15</sup>

**Fonte:** Elaboração própria, 2022.

No caso do Rio de Janeiro, onde apenas o atributo “sotaque” mostrou diferenças estatisticamente significativas, os testes indicaram que o modelo mais simples, contendo apenas a variável “pronúncia”, era o mais apropriado ( $\chi^2 = 10.20$ ,  $p = 0.60$ ). Os resultados desse modelo estão na Tabela 4.

**Tabela 4.** Resultados do melhor modelos de regressão linear misto ajustado para as respostas dos ouvintes cariocas considerando o atributo “sotaque”<sup>16</sup>

		<b>Sotaque</b>	
<i>Predictors</i>	<i>Estimates</i>	<i>CI</i>	<i>p</i>
(Intercept)	4.64	4.31 – 4.97	<b>&lt;0.001</b>
Pronúncia [Palatal]	0.45	0.17 – 0.73	<b>0.002</b>
<b>Random Effects</b>			
$\sigma^2$	1.64		
$T_{00}$ Ouvinte	0.72		
ICC	0.31		
$N_{Ouvinte}$	40		
Observations	320		
Marginal R <sup>2</sup> / Conditional R <sup>2</sup>	0.021 / 0.320		

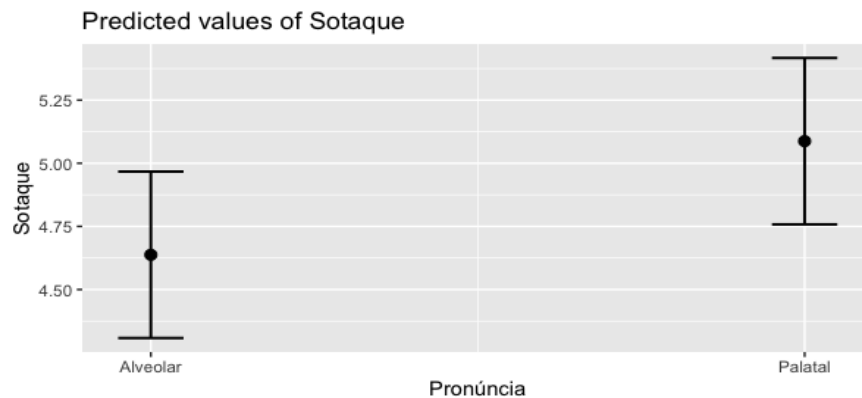
**Fonte:** Elaboração própria, 2022.

<sup>15</sup> Gráfico à esquerda plotado a partir de lmer (Convencido ~ Pronúncia + (1|Ouvinte), data = Dtest1.Recife)

Gráfico à direita plotado a partir de lmer (Sotaque ~ Pronúncia (1|Ouvinte)+(1|Estímulo), data = Dtest1.Recife).

<sup>16</sup> Fórmula do modelo: lmer (Sotaque ~ Pronúncia + (1|Ouvinte), data = Dtest1.RiodeJaneiro). *Intercept:* Pronúncia[alveolar].

Os dados revelam que falantes com pronúncias palatoalveolares foram percebidos como tendo mais sotaque do que aqueles com pronúncias alveolares ( $\beta = 0.45$ ,  $p = 0.002$ ). Os valores preditos por esse modelo são visualizados no Gráfico 4.



**Gráfico 4.** Valores preditos pelo melhor modelo de regressão linear misto para o atributo “sotaque” entre os ouvintes cariocas<sup>17</sup>

**Fonte:** Elaboração própria, 2022.

Esses achados permitem algumas reflexões. O julgamento mais severo para o atributo “convencido” quando associada à variante alveolar em Recife é compatível com o status não prototípico dessa pronúncia na comunidade. Já a avaliação do atributo “sotaque” reforça a ideia de que as formas palatoalveolares funcionam como índices de origem local mais salientes, mesmo entre falantes que as utilizam rotineiramente, como no caso dos recifenses e cariocas.

A Figura 6 apresenta a distribuição das avaliações feitas pelos ouvintes de Natal e João Pessoa, cidades em que ambas as variantes fricativas – alveolar e palatoalveolar – ocorrem com alta frequência. Os bloxplots aqui representados permitem observar os efeitos perceptivos atribuídos a cada pronúncia, conforme os diferentes atributos avaliados.

<sup>17</sup> Gráfico à direita plotado a partir de lmer (Sotaque ~ Pronúncia (1|Ouvinte), data = Dtest1.RiodeJaneiro).



**Figura 6.** Bloxplots com distribuição das avaliações de cada pronúncia por atributo entre os ouvintes de Natal e João Pessoa

**Fonte:** Elaboração própria, 2022.

Entre os ouvintes de Natal, foram observadas diferenças modestas, mas notáveis, nas avaliações dos atributos “acolhedor”, “engraçado” e “sotaque”, com tendência a valorizar mais positivamente os falantes com pronúncia palatoalveolar. Já em João Pessoa, essa distinção se manteve para os rótulos “engraçado” e “sotaque”. Testes estatísticos com modelos aninhados confirmaram diferenças significativas apenas para esses dois últimos atributos em ambas as cidades.

Entre os ouvintes natalenses, ao se avaliar o atributo “engraçado”, o modelo contendo apenas a variável “pronúncia” como preditora foi suficiente para descrever os dados em comparação com o modelo completo ( $\chi^2 = 15.74$ ,  $p = 0.20$ ), sugerindo que outras variáveis sociais e estruturais não influenciaram substancialmente os julgamentos. Já na avaliação do “sotaque”, um modelo mais complexo, que incluía a interação da pronúncia com o gênero dos participantes, foi significativamente mais informativo em relação ao modelo mais completo ( $\chi^2 = 25.18$ ,  $p = 0.014$ ). Esse modelo indicou que mulheres tenderam a julgar com mais intensidade os falantes com pronúncia palatoalveolar como tendo sotaque (Tabela 5).

**Tabela 5.** Resultados de modelos de regressão linear mistos para as respostas dos ouvintes natalenses considerando os atributos “engraçado” e “sotaque”<sup>18</sup>

<i>Predictors</i>	<b>Engraçado</b>			<b>Sotaque</b>		
	<i>Estimates</i>	<i>CI</i>	<i>p</i>	<i>Estimates</i>	<i>CI</i>	<i>p</i>
(Intercept)	3.09	2.71 – 3.46	<b>&lt;0.001</b>	4.21	3.74 – 4.67	<b>&lt;0.001</b>
Pronúncia [Palatal]	0.46	0.15 – 0.76	<b>0.004</b>	1.17	0.57 – 1.77	<b>0.001</b>
Gênero.ouvinte [Masculino]				0.07	-0.50 – 0.64	0.809
Gênero.falante [Masculino]				0.02	-0.49 – 0.54	0.933
Pronúncia [Palatal] *				-0.93	-1.68 – -0.18	<b>0.015</b>
Gênero.ouvinte [Masculino]						
Pronúncia [Palatal] * Gênero.falante Masculino]				-0.41	-1.13 – 0.32	0.276
<b>Random Effects</b>						
<sup>2</sup>	1.96			2.76		
<sup>00</sup>	0.97 <sub>Ouvinte</sub>			0.30 <sub>Ouvinte</sub>		
ICC	0.33			0.10		
N	40 <sub>Ouvinte</sub>			40 <sub>Ouvinte</sub>		
Observations	320			320		
Marginal R <sup>2</sup> / Conditional R <sup>2</sup>	0.017 / 0.343			0.060 / 0.153		

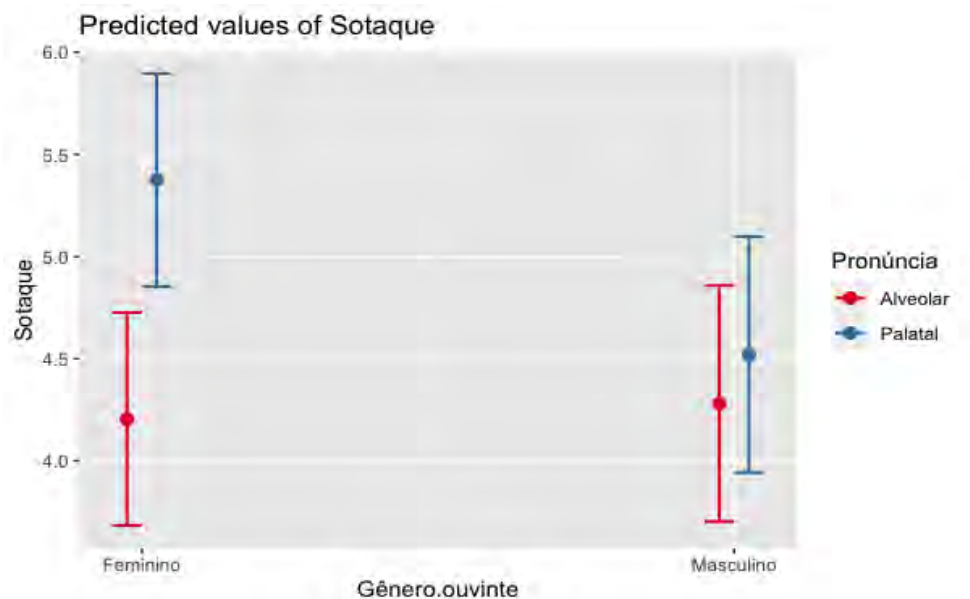
**Fonte:** Elaboração própria, 2022.

Os dados mostram que falantes com pronúncias palatoalveolares foram considerados significativamente mais engraçados ( $\beta = 0.46$ ,  $p = 0.004$ ) e percebidos com mais sotaque ( $\beta = 1.17$ ,  $p = 0.001$ ). Observou-se ainda uma interação relevante entre a pronúncia e o gênero do ouvinte: homens natalenses foram menos propensos a atribuir sotaque às pronúncias palatoalveolares do que as mulheres ( $\beta = -0.93$ ,  $p = 0.015$ ).

<sup>18</sup> Fórmula do primeiro modelo: `lmer (Engraçado ~ Pronúncia + (1|Ouvinte), data = Dtest1.Natal)`.

Fórmula do segundo modelo: `lmer (Sotaque ~ Pronúncia * Gênero.ouvinte + Pronúncia * Gênero.falante + (1|Ouvinte), data = Dtest1.Natal)`.

*Intercept:* Pronúncia[alveolar]; Gênero do ouvinte[Feminino].



**Gráfico 5.** Valores preditos considerando o gênero dos ouvintes gerado a partir do modelo escolhido para analisar a avaliação do “sotaque” por ouvintes natalenses<sup>19</sup>

**Fonte:** Elaboração própria, 2022.

Encarando os valores preditos expressos no gráfico, percebe-se que as diferenças nas avaliações de sotaque para o par de pronúncias foram maiores entre as mulheres do que entre os homens, consoante os resultados encontrados nas respostas dos ouvintes de Porto Alegre.

Em João Pessoa, os resultados estatísticos a partir da técnica de modelos aninhados indicaram diferenças significativas para os mesmos dois atributos: “engraçado” ( $\chi^2 = 10.10$ ,  $p < 0.01$ ) e “sotaque” ( $\chi^2 = 12.06$ ,  $p < 0.01$ )<sup>20</sup>. No caso do atributo “engraçado”, o modelo com interação entre “pronúncia” e “frase estímulo” não se mostrou significativamente melhor. Já para o atributo “sotaque”, o modelo que incluía a variável “frase estímulo” interagindo com a “pronúncia” foi estatisticamente superior ( $\chi^2 = 33.37$ ,  $p < 0.01$ ), sugerindo que a percepção de sotaque variou de acordo com o contexto fonético seguinte à fricativa.

<sup>19</sup> Gráfico plotado a partir de lmer (Sotaque ~ Pronúncia \* Gênero.ouvinte + Pronúncia \* Gênero.falante + (1|Ouvinte)), data = Dtest1.Natal).

<sup>20</sup> Resultados referentes aos atributos que não apresentaram resultados significativamente distintos na comparação entre modelos: Acolhedor ( $\chi^2 = 0.18$ ,  $p = 0.67$ ); Amigável ( $\chi^2 = 0.10$ ,  $p = 0.76$ ); Confiável ( $\chi^2 = 0.38$ ,  $p = 0.54$ ); Convencido ( $\chi^2 = 0.90$ ,  $p = 0.34$ ); Educado ( $\chi^2 = 0.98$ ,  $p = 0.32$ ); Gay ( $\chi^2 = 0.04$ ,  $p = 0.84$ ); Inteligente ( $\chi^2 = 0.56$ ,  $p = 0.45$ )

**Tabela 6.** Resultados de modelos de regressão linear mistos para as respostas dos ouvintes pessoenses considerando os atributos “engraçado” e “sotaque”<sup>21</sup>

<i>Predictors</i>	<b>Engraçado</b>			<b>Sotaque</b>		
	<i>Estimates</i>	<i>CI</i>	<i>p</i>	<i>Estimates</i>	<i>CI</i>	<i>p</i>
(Intercept)	2.94	2.47 – 3.41	<b>&lt;0.001</b>	4.08	3.44 – 4.71	<b>&lt;0.001</b>
Pronúncia [Palatal]	0.41	0.16 – 0.65	<b>0.014</b>	1.90	1.00 – 2.80	<0.001
ContSeg [t]				0.80	-0.10 – 1.70	0.081
ContSeg [d]				0.55	-0.04 – 1.14	0.068
ContSeg [n]				0.43	-0.47 – 1.32	0.354
Pronúncia [Palatal] * ContSeg [t]				-2.23	-3.82 – -0.63	0.006
Pronúncia [Palatal] * ContSeg [d]				-1.68	-2.51 – -0.84	<b>&lt;0.001</b>
Pronúncia [Palatal] * ContSeg [n]				-1.53	-3.12 – 0.07	0.061
<b>Random Effects</b>						
$\sigma^2$	1.29			1.82		
$T_{00}$	1.96 <sub>Ouvinte</sub>			1.20 <sub>Ouvinte</sub>		
ICC	0.60			0.40		
N	40 <sub>Ouvinte</sub>			40 <sub>Ouvinte</sub>		
Observations	320			320		
Marginal R <sup>2</sup> / Conditional R <sup>2</sup>	0.013 / 0.608			0.080 / 0.445		

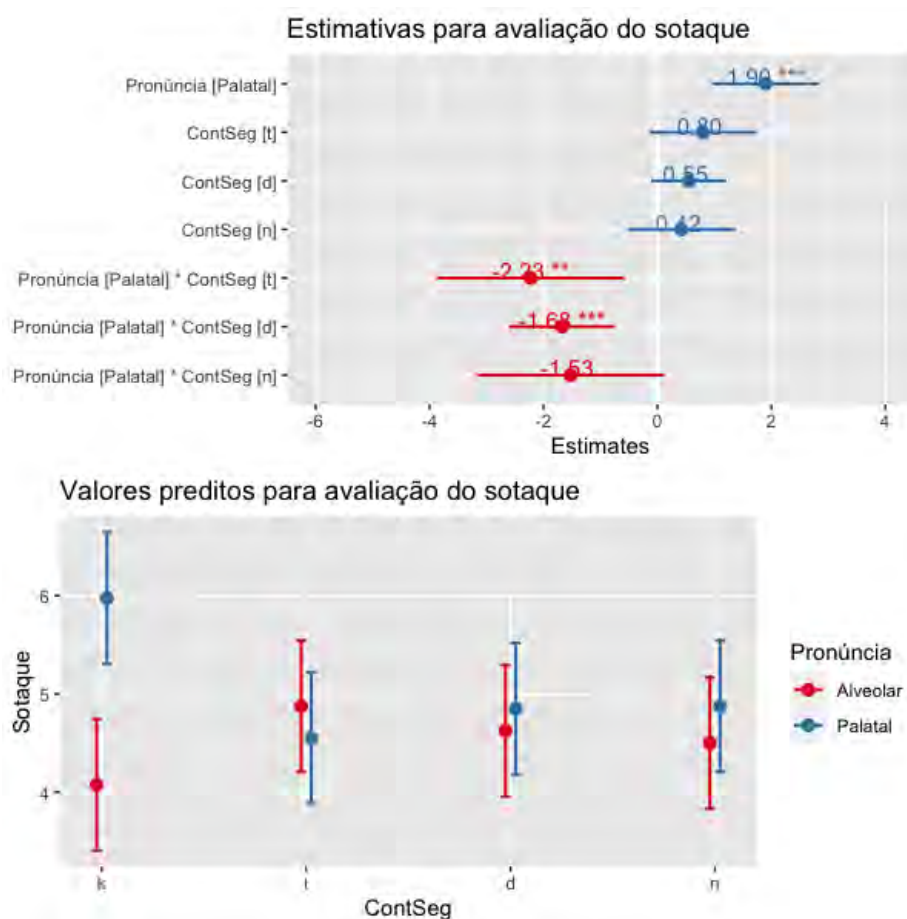
**Fonte:** Elaboração própria, 2022.

Os dados mostraram que falantes com pronúncias palatoalveolares foram avaliados como significativamente mais engraçados ( $\beta = 0.41$ ,  $p = 0.014$ ) e percebidos com mais sotaque ( $\beta = 1.90$ ,  $p < 0.01$ ). Conforme apresentado nos gráficos e efeitos e de valores preditos (Figura 7), essa avaliação do sotaque variou conforme a consoante seguinte: pronúncias palatoalveolares precedidas por [t] ( $\beta = -2.23$ ,  $p = 0.008$ ) e [d] ( $\beta = -1.68$ ,  $p < 0.01$ ) foram julgadas com menos sotaque que aquelas seguidas de [k], comportamento coerente com os padrões fonológicos observados nessa comunidade.

<sup>21</sup> Fórmula do primeiro modelo: lmer (Engraçado ~ Pronúncia + (1|Ouvinte)), data = Dtest1.JoãoPessoa).

Fórmula do segundo modelo: lmer (Sotaque ~ Pronúncia \* ContSeg + (1|Ouvinte)), data = Dtest1.JoãoPessoa).

Intercept: Pronúncia[alveolar]; Contexto seguinte[k].



**Figura 7.** Gráfico de efeitos e gráfico de valores preditos a partir do modelo de regressão linear misto para avaliação do atributo “sotaque” entre ouvintes pessoenses<sup>22</sup>

**Fonte:** Elaboração própria, 2022.

Em resumo, nas comunidades onde ambas as variantes são produtivas, a pronúncia palatoalveolar foi consistentemente associada a avaliações mais marcadas tanto para o atributo “engraçado” quanto para “sotaque”. Em Natal, o gênero do ouvinte influenciou as avaliações, enquanto em João Pessoa o contexto fonético da fricativa mostrou-se um fator determinante. O rótulo “engraçado” parece, nesses contextos, referir-se não a uma qualidade pessoal, mas a uma percepção estilística relacionada ao modo de falar.

Vale a pena observar com mais atenção a escala de “sotaque”, que apresentou diferenças significativas em todos os grupos de ouvintes. Para isso, foi criado um modelo para prever a avaliação desse atributo com “pronúncia” e “comunidade de fala do ouvinte” como variáveis preditoras, bem como a interação entre elas. Esse modelo apresentou resultados significativamente distintos em relação ao modelo

<sup>22</sup> Gráficos plotados a partir de lmer (Sotaque ~ Pronúncia \* ContSeg + (1|Ouvinte)), data = Dtest1.JoãoPessoa).  
*Intercept:* Pronúncia[alveolar]; Contexto seguinte[k].

que apresentava apenas a pronúncia como variável preditora ( $\chi^2 = 35.54$ ,  $p < 0.01$ ) e seus resultados podem ser observados na Tabela 7.

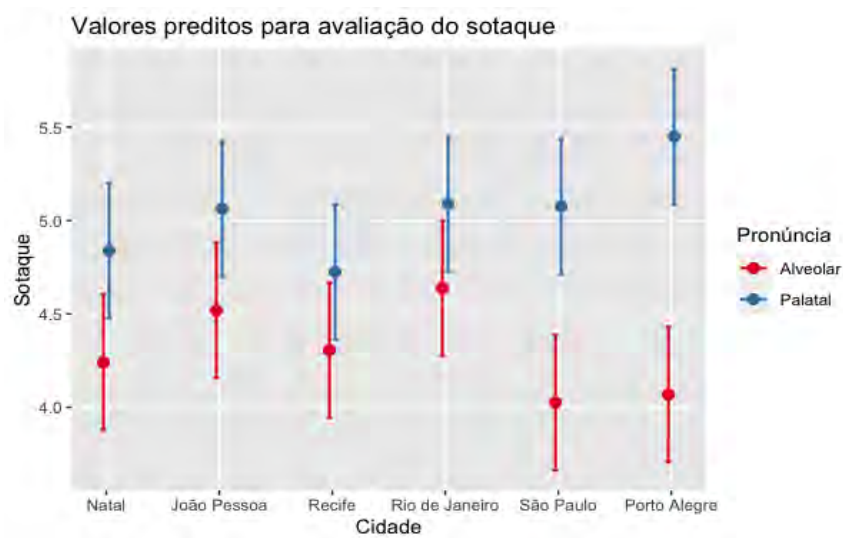
**Tabela 7.** Resultados do modelo de regressão linear misto para as respostas para o atributo “sotaque” considerando a pronúncia ouvida e a comunidade de fala do ouvinte<sup>23</sup>

<i>Predictors</i>	<i>Estimates</i>	<b>Sotaque</b>	
		<i>CI</i>	<i>p</i>
(Intercept)	4.24	3.88 – 4.60	<b>&lt;0.001</b>
Pronúncia [Palatal]	0.60	0.29 – 0.90	<b>&lt;0.001</b>
Cidade [João Pessoa]	0.28	-0.23 – 0.79	0.287
Cidade [Recife]	0.07	-0.45 – 0.58	0.801
Cidade [Rio de Janeiro]	0.40	-0.12 – 0.91	0.129
Cidade [São Paulo]	-0.22	-0.73 – 0.30	0.410
Cidade [Porto Alegre]	-0.17	-0.68 – 0.34	0.512
Pronúncia [Palatal] *Cidade [João Pessoa]	-0.05	-0.49 – 0.38	0.806
Pronúncia [Palatal] *Cidade [Recife]	-0.18	-0.61 – 0.25	0.416
Pronúncia [Palatal] *Cidade [Rio de Janeiro]	-0.15	-0.58 – 0.28	0.502
Pronúncia [Palatal] *Cidade [São Paulo]	0.45	0.02 – 0.88	<b>0.040</b>
Pronúncia [Palatal] *Cidade [Porto Alegre]	0.78	0.35 – 1.22	<b>&lt;0.001</b>
<b>Random Effects</b>			
$\sigma^2$	1.94		
$T_{00}$ Ouvinte	0.88		
ICC	0.31		
$N_{\text{Ouvinte}}$	240		
Observations	1920		
Marginal R <sup>2</sup> / Conditional R <sup>2</sup>	0.062 / 0.355		

**Fonte:** Elaboração própria, 2022.

Analisando os resultados do modelo, percebe-se uma estimativa estatisticamente distinta para a avaliação geral das pronúncias palatoalveolares quando comparadas às avaliações de estímulos com as fricativas alveolares ( $\beta = 0.60$ ,  $p < 0.01$ ): os ouvintes, de forma geral, tendem a ser avaliados com mais sotaque quando ouvidos pronunciando formas palatais. Observa-se também que entre os ouvintes das comunidades de São Paulo ( $\beta = 0.45$ ,  $p = 0.04$ ) e Porto Alegre ( $\beta = 0.78$ ,  $p < 0.01$ ), a estimativa de avaliação para os estímulos com pronúncias palatoalveolares é significativamente maior quando comparada à estimada para a avaliação dos ouvintes natalenses.

<sup>23</sup> Fórmula do modelo:  $\text{lmer}(\text{Sotaque} \sim \text{Pronúncia} * \text{Cidade} + (1|\text{Ouvinte}))$ ,  $\text{data} = \text{Dtest1}$ .  
*Intercept:* Pronúncia[alveolar]; Cidade[Natal].



**Gráfico 6.** Valores preditos a partir de um modelo de regressão linear misto para avaliação do sotaque considerando a pronúncia ouvida e a comunidade de fala do ouvinte<sup>24</sup>

**Fonte:** Elaboração própria, 2022.

O gráfico de valores preditos pelo modelo apresenta um padrão interessante com relação à avaliação das formas apresentadas aos ouvintes. Em primeiro lugar, percebe-se uma tendência para avaliação de sotaque entre todos os ouvintes e independente da pronúncia escutada acima do ponto neutro (3,5) na escala disponível para avaliação. Como havia uma outra pergunta na mesma página do teste sobre a origem do informante escutado, esse resultado pode indicar que a noção de sotaque pode ter sido reforçada por essa condição experimental.

Entre as comunidades de São Paulo e Porto Alegre, onde as formas alveolares predominam, houve diferenças maiores entre as avaliações por pronúncia escutada. Essas diferenças não foram tão grandes entre as outras comunidades, o que pode indicar que a avaliação desse traço pode ser mais socialmente saliente para distinção de sotaque entre comunidades onde a variante palatoalveolar é pouco produzida. Apesar de esperado, esse resultado (comunidades em que predomina a variante alveolar julgam a palatal como “mais sotaque” do que as demais comunidades), caminha na direção contrária do que foi reportado por Oushiro (2015). Em seu estudo de percepção considerando o /R/ em coda, a pesquisadora verificou que os ouvintes do interior de São Paulo apresentaram avaliações mais severas para a variante retroflexa com relação ao atributo sotaque do que aqueles provenientes de comunidades onde essa variante não é produzida. A interpretação feita desse resultado foi a de que, como os ouvintes do interior do Estado estavam mais suscetíveis à avaliação por utilizarem com frequência a pronúncia retroflexa, a variante se tornava um índice de sotaque ainda mais forte para eles. Comparando esses resultados com os aqui reportados, acredita-se que a variante palatoalveolar não possui um estigma tão forte quanto a variante retroflexa a

<sup>24</sup> Gráfico plotado a partir de lmer (Sotaque ~ Pronúncia \* Cidade + (1|Ouvinte)), data = Dtest1).

ponto de que os ouvintes que as utilizam avaliem como tendo “mais sotaque” falantes que possuam esse traço recorrente na sua própria fala.

## Considerações finais

Este estudo analisou como ouvintes de diferentes capitais brasileiras percebem a variação do /S/ em coda silábica, com foco nas formas alveolar e palatoalveolar. A avaliação do atributo “sotaque” foi significativa em todas as comunidades analisadas, sugerindo que essa variável atua como um índice de primeira ordem (Silverstein, 2003), fortemente associado à identificação regional. O julgamento mais acentuado das formas palatoalveolares por ouvintes de regiões onde predominam variantes alveolares, como São Paulo e Porto Alegre, sustenta a hipótese de que variantes menos frequentes na experiência auditiva cotidiana tendem a ser mais perceptíveis. A ausência do padrão inverso sugere que as variantes alveolares, por sua ampla distribuição, podem ser percebidas como “neutras”, sem valor indexical marcado (Agha, 2003, 2005).

Outros fatores também influenciaram os julgamentos, como o gênero do ouvinte e o contexto fonético. Em Porto Alegre e Natal, mulheres avaliaram formas palatoalveolares como mais carregadas de sotaque; em João Pessoa, esse efeito se intensificou quando o /S/ era seguido de [k], sinalizando a relevância da saliência distribucional (Freitag, 2018). Além do “sotaque”, surgiram avaliações sociais associadas às variantes: em Porto Alegre, alveolares foram associadas a confiabilidade e inteligência; em Recife, a convencimento; e nas capitais do Nordeste, a forma palatal foi vista como “engraçada”. Esses dados apontam para a construção de índices de segunda ordem e revelam o papel ativo da percepção na formação de significados sociais da variação linguística.

## Referências

- AGHA, A. *Language and social relations*. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.
- BASSI, A.; SEARA, I. M. A. C. A produção das fricativas alveolar, ápico-alveolar e palato-alveolar em coda silábica no PB e no PE. *Letras de Hoje*, Porto Alegre, v. 52, n. 1, p. 77–86, 2017.
- BIASIBETTI, A. P. C. S. *Produção e percepção das fricativas simbilantes em Porto Alegre/RS e Florianópolis/SC*. Doutorado em Letras – Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2018.
- CAMPBELL-KIBLER, K. *Listener perceptions of sociolinguistic variables: the case of (ing)*. 2006. Tese (Doutorado em Linguística) – Stanford University, Stanford, 2006.
- CAMPBELL-KIBLER, K. *The sociolinguistic variant as a carrier of social meaning*. *Language Variation and Change*, v. 22, n. 3, p. 423–441, 2010.

- CANEVER, F. *Infinitivo flexionado em português brasileiro: frequência e percepções sociolinguísticas*. Tese (Doutorado) – São Paulo: Universidade de São Paulo, 2018.
- CARDOSO, S. A. M. S. et al. *Atlas Linguístico do Brasil*. Londrina: Eduel, v. 1, 2014.
- COSTA, S. S. *A fricativa coronal /S/ do português do Sul do Brasil: abordagem fonológica e fonético-acústica*. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Pelotas: Universidade Católica de Pelotas, 2016.
- CUNHA, C. M.; SILVA, P. S. M. *A palatalização do /S/ em coda em registro de fala natalense*. In: HORA, D. et al. (Eds.). *Estudos linguísticos (teorias e aplicações): Contribuições da Associação de Linguística e Filologia da América Latina – AFAL*. São Paulo: Terracota Editora, p. 45–62, 2019.
- ECKERT, P. *Variation and the indexical field*. *Journal of Sociolinguistics*, v. 12, n. 4, p. 453–476, 2008.
- FOULKES, P.; SCOBIE, J. M.; WATT, D. *Sociophonetics*. *The Handbook of Phonetic Sciences: Second Edition*, p. 703–754, 2010.
- FREITAG, R. M. K. *Structural, distributional and sociocognitive salience*. *Acta Scientiarum: Language and Culture*, v. 40, n. 2, 2018.
- FREITAG, R. M. K. *Effects of the Linguistics Processing: Palatals in Brazilian Portuguese and the Sociolinguistic Monitor*. v. 25, n. 2, p. 1–15, 2020.
- HARRIS, K. S. *Cues for the discrimination of American English fricatives in spoken syllables*. *Language and Speech*, v. 1, n. 1, p. 1–7, 1958.
- HAUPT, C. *As fricativas [s], [z], [ʃ] e [ʒ] do português brasileiro*. *Estudos Linguísticos*, São Paulo, v. 1, n. 36, p. 37–46, 2007.
- HENRIQUE, P. F. L.; AMORIM, A. W. D.; HORA, D. *O papel do estilo no uso do /S/ pós-vocálico em uma amostra de recontato*. *Cadernos de Linguística*, v. 3, n. 1, 2022.
- HENRIQUE, P. F. L. *Percepções sociolinguísticas interdialetais: o /S/ em coda silábica no português brasileiro*. Tese (Doutorado em Linguística) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2023.
- HORA, D. *Fricativas coronais: análise variacionista*. In: RONCARATI, C.; ABRAÇADO, J. (Orgs.). *Português brasileiro: contato linguístico, heterogeneidade e história*. Rio de Janeiro: 7Letras, p. 69–89, 2003.
- HORA, D.; PEDROSA, J. L. R. *Comportamento variável da fricativa coronal pós-vocálica*. In: RIBEIRO, S. S. C.; COSTA, S. B. B.; CARDOSO, S. A. M. (Orgs.). *Dos sons às palavras*. Salvador: EDUFBA, p. 111–128, 2009.
- JESUS, C. S.; MOTA, J. A. *O /S/ em coda silábica no nordeste a partir dos inquiridos do projeto ALiB*. In: AGUILERA, V.; ISQUERDO, A. (Orgs.). *Atlas Linguístico do Brasil: descrevendo a língua, formando jovens pesquisadores*. Londrina: Ed. Eletrônica, p. 40–45, 2009a.
- JESUS, C. S.; MOTA, J. A. *Conservadorismo e mudança: o /S/ em coda silábica no nordeste*. In: AGUILERA, V.; ISQUERDO, A. (Orgs.). *Atlas Linguístico do Brasil: descrevendo a língua, formando jovens pesquisadores*. Londrina: Ed. Eletrônica, p. 31–34, 2009b.

- JESUS, L. M. T.; SHADLE, C. H. *A parametric study of the spectral characteristics of European Portuguese fricatives*. *Journal of Phonetics*, v. 30, n. 3, p. 437–464, 2002.
- JONGMAN, A.; WAYLAND, R.; WONG, S. *Acoustic characteristics of English fricatives*. *Journal of the Acoustical Society of America*, v. 108, n. 3, 2000.
- LABOV, W. *Padrões sociolinguísticos*. Trad. M. Bagno. São Paulo: Parábola Editorial, 2008 [1972].
- LAMBERT, W. E. *et al.* Evaluational reactions to spoken languages. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, v. 60, n. 1, p. 44–51, 1960.
- LOPES, L. W. *Preferências e atitudes dos ouvintes em relação à variação linguística regional no telejornalismo*. Tese (Doutorado em Linguística) — João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba, 2012.
- MACEDO, S. S. *A palatalização do /s/ em coda silábica no falar culto recifense*. Dissertação (Mestrado em Letras) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2004.
- MENDES, R. B. *Diphthongized (en) and the indexation of femininity and Paulistinity*. *Cadernos de Estudos Linguísticos*, v. 58, n. 3, 2016.
- MENDES, R. B. *Percepção e performance de masculinidades: efeitos da concordância nominal de número e da pronúncia de /e/ nasal*. Tese (Livre-docência em Sociolinguística) – FFLCH, USP, 2018.
- NIEDZIELSKI, N. *The effect of social information on the perception of sociolinguistic variables*. *Journal of Language and Social Psychology*, v. 18, n. 1, p. 62–85, 1999.
- OCHS, E. *Indexing gender*. In: DURANTI, A.; GOODWIN, C. (Eds.). *Rethinking context: language as an interactive phenomenon*. Cambridge: Cambridge University Press, 1992. p. 335–358.
- OUSHIRO, L. *Identidade na pluralidade: avaliação, produção e percepção linguística na cidade de São Paulo*. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, 2015.
- PEDROSA, J. L. R. *Análise do /S/ pós-vocálico no português brasileiro: coda ou onset com núcleo foneticamente vazio?* Tese (Doutorado) – Universidade Federal da Paraíba, 2009.
- RIBEIRO, S. R. *Apagamento da sibilante final em lexemas: uma análise variacionista do falar pessoense*. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Paraíba, 2006.
- SANTOS, W. S. *Percepções sociolinguísticas acerca da variação subjuntivo/indicativo em São Luís e São Paulo*. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, 2020.
- SENE, M. G. *A percepção sociolinguística de gênero e sexualidade: efeitos da duração de /s/ e do pitch médio*. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual Paulista, 2022.
- SHADLE, C. H. *The acoustics of fricative consonants*. PhD thesis — Cambridge: Massachusetts Institute of Technology, 1985.
- SILVA, G. B.; HENRIQUE, P. F. L.; LOPES, L. W. *Percepção das fricativas estridentes: a pista acústica para a distinção entre alveolares e palatais utilizadas pelos ouvintes pessoenses*. *Revista Intersecções*, v. 8, n. 17, p. 116–134, 2015.

SILVERSTEIN, M. *Indexical order and the dialectics of sociolinguistic life*. *Language & Communication*, v. 23, n. 3–4, p. 193–229, 2003.

SORIANO, L. G. M. *Percepções sociofonéticas do (-R) em São Paulo*. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, 2016.

STUART-SMITH, J. *Changing perspectives on /s/ and gender over time in Glasgow*. *Linguistics Vanguard*, v. 6, n. s1, 2020.

WEINREICH, U.; LABOV, W.; HERZOG, M. *Fundamentos empíricos para uma teoria da mudança linguística*. Trad. M. Bagno. São Paulo: Parábola Editorial, 2006 [1968].

## Declaração de disponibilidade de acesso a dados

Eu, Pedro Felipe de Lima Henrique, declaro que os dados utilizados neste estudo consistem em respostas a um teste de percepções sociolinguísticas aplicado a participantes voluntários. Devido à presença de informações sensíveis e ao compromisso ético assumido no termo de consentimento, os dados brutos não podem ser disponibilizados publicamente. Versões anonimizadas dos estímulos e dos scripts de análise podem ser fornecidas mediante solicitação. Projeto inscrito sob o nº 44583121.7.0000.5188 e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba – CEP/CCS a partir do parecer de nº 4.675.846, emitido no dia 21 de abril de 2021.

## Ilustrações para download

Não se aplica.

## Contribuição dos autores / Declaração de autoria

Eu, Pedro Felipe de Lima Henrique, sou integralmente responsável pela concepção do estudo, delineamento metodológico, elaboração dos estímulos, aplicação do teste, organização e análise dos dados, redação e revisão final do manuscrito. Não houve participação de outros pesquisadores ou estudantes na construção deste trabalho.

## Conflito de interesse

Declaro não haver conflitos de interesse de natureza pessoal, comercial, acadêmica ou financeira relacionados à produção e publicação deste artigo.

## Financiamento

Este trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001. O autor recebeu bolsa do Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior (PDSE), vinculada ao Programa Institucional de Internacionalização (PrInt/CAPES), para a realização de estágio de pesquisa na University of York.

# A Realização do /S/ em coda silábica na microrregião do Madeira – Amazonas

*The Realization of /S/ in syllable coda in the Madeira microregion – Amazonas*

Edson Galvão Maia 

Instituto Federal do Amazonas: Manaus, Amazonas, Brasil  
Email: galvaowedson@hotmail.com

## Resumo

O /S/ em coda silábica tem se mostrado produtivo para a delimitação das áreas dialetais brasileiras, principalmente no Amazonas, onde Cruz (2004), a partir da publicação do *Atlas Linguístico do Amazonas – ALAM*, propôs uma hipótese de isófona que dividia o estado em dois falares distintos: Rio Negro/Amazonas e Solimões e afluentes. Este caracterizado pela pronúncia alveolar, aquele pela pronúncia alveopalatal. O presente artigo, inscrito sob a perspectiva da Dialetologia Pluridimensional, objetiva identificar e analisar a variação fonética do /S/ em coda silábica na microrregião do Madeira, a partir dos dados do *Atlas Linguístico do Sul Amazonense – ALSAM* (Maia, 2018a). Especificamente, intentamos contribuir para ampliação da discussão sobre a possível isófona proposta no ALAM, além de fazer uma análise estatística, considerando variáveis linguísticas e extralinguísticas, a fim de identificar os fatores condicionadores da palatalização na microrregião. Os dados considerados foram coletados por meio de questionário fonético-fonológico, aplicado a 24 informantes, estratificados em localidade, sexo, faixa etária e faixa de escolaridade. Os resultados demonstraram que a variante que predomina no Madeira é a alveopalatal, sendo a variante alveolar mais frequente apenas em Humaitá, localidade representativa da microrregião na pesquisa de Cruz (2004). Além disso, observamos que a variável linguística *contexto subsequente* mostrou-se fundamental para a caracterização do

### Editora-chefe

Marcia dos Santos  
Machado Vieira

### Editoras convidadas

Manuella Carnaval e  
Carolina Gomes da Silva

Recebido: 10/06/2025

Aceito: 05/11/2025

### Como citar:

MAIA, Edson Galvão. A realização do /S/ em coda silábica na microrregião do Madeira-Amazonas. *Revista Diadorim*, v.27, n.3, e68727, 2025. DOI: 10.35520/diadorim.2025.v27n3a68727

fonema, uma vez que a consoante oclusiva alveolar surda /t/ mostrou-se favorecedora da palatalização quando o sucede. Em relação às variáveis extralinguísticas, além de *localidade*, na qual Manicoré e Borba favorecem a palatalização do fonema, os resultados referentes às variáveis *sexo*, *faixa etária* e *escolaridade* revelaram que a variante alveopalatal pode ter certo prestígio entre os informantes, uma vez que foi favorecida pelas mulheres, pelos mais jovens e pelos mais escolarizados.

### Palavras-chave:

Dialetologia Pluridimensional; Variação fonética; /S/ em coda silábica; Atlas Linguístico do Sul Amazonense; Microrregião do Madeira.

### Abstract

The /S/ in syllable coda position has proven to be a productive feature for delimiting Brazilian dialect areas, especially in the state of Amazonas. Based on the *Linguistic Atlas of Amazonas* (ALAM), Cruz (2004) proposed an isophone hypothesis that divides the state into two distinct speech regions: Rio Negro/Amazonas and Solimões and its tributaries—characterized, respectively, by alveopalatal and alveolar realizations. Anchored in the framework of Pluridimensional Dialectology, this article aims to identify and analyze the phonetic variation of /S/ in coda position in the Madeira microregion, based on data from the *Linguistic Atlas of Southern Amazonas* (ALSAM) (Maia, 2018). More specifically, it seeks to contribute to the ongoing discussion regarding the potential isophone proposed in ALAM, while also conducting a statistical analysis that considers both linguistic and extralinguistic variables to identify conditioning factors of palatalization in the microregion. The data were collected through a phonetic-phonological questionnaire applied to 24 informants, stratified by locality, gender, age group, and level of education. The results show that the alveopalatal variant is predominant in the Madeira region, with the alveolar variant being more frequent only in Humaitá — a locality previously examined by Cruz (2004). Additionally, the linguistic variable of following phonetic context proved to be crucial for characterizing the phoneme, as the voiceless alveolar stop /t/ favored palatalization when following the /S/. Among the extralinguistic variables, locality (specifically Manicoré and Borba) favored palatalization, while gender, age, and education level suggested that the alveopalatal variant may carry a degree of prestige among speakers, as it was favored by women, younger informants, and those with higher levels of education.

### Keywords:

Pluridimensional Dialectology; Phonetic variation; /S/ in syllable coda; *Linguistic Atlas of Southern Amazonas*; Madeira microregion.

## Introdução

Desde inícios do século XX, a Dialetoologia vem se ocupando na descrição e representação geográfica das línguas com toda sua diversidade. Os atlas linguísticos apresentam um panorama da fala de uma comunidade nos mais diversos níveis linguísticos, apontando também, *a posteriori*, para possíveis temas a serem investigados em abordagens mais aprofundadas.

Esse tem sido o papel do *Atlas Linguístico do Amazonas – ALAM* (Cruz, 2004), pesquisa pioneira desta área no estado, a partir da qual muitas outras têm surgido, sejam atlas linguísticos de pequenos domínios, sejam pesquisas de cunho monográfico, ampliando seus pontos de inquérito, confirmando ou refutando seus resultados sobre as variáveis investigadas. Uma dessas variáveis é o /S/ em coda silábica que tem se mostrado um campo profícuo para os estudos dialetais sobre o Português Brasileiro (PB).

Pesquisas variacionistas, nas diversas regiões do país, têm identificado pelo menos quatro realizações fonéticas desse fonema, a saber: a variante alveolar, a alveopalatal, a glotal (aspirada) e o apagamento do fonema ou zero fonético (cf. Scherre e Macedo, 1991; Canovas, 1991; Callou e Moraes, 1996; Martins, 2001; Brescancini, 2002; Hora, 2003; Jesus e Mota, 2006 e 2007; Cruz, 2004; Pedrosa, 2009; Maia, 2012; Martins e Margotti, 2012; entre outros).

Considerando as duas primeiras pronúncias, Cruz (2004) levanta uma hipótese de divisão dialetal na qual a pronúncia alveopalatal caracterizaria as microrregiões do Alto Rio Negro, Médio e Baixo Amazonas, enquanto a pronúncia alveolar caracterizaria as demais microrregiões representadas no atlas: Jutáí-Solimões-Juruá, Alto Solimões, Juruá, Purus, Madeira e Rio Negro-Solimões (em outras palavras, as localidades do Solimões e seus afluentes).

Nosso objetivo é identificar as variantes do /S/ em coda silábica em três localidades da microrregião do Madeira, observando os grupos de fatores linguísticos e extralinguísticos que possam estar condicionando essa variação. Além disso, pretendemos contribuir com a discussão acerca da hipótese apresentada por Cruz (2004).

Nossa pesquisa busca responder às seguintes questões:

- (i) Quais são as variantes do /S/ em coda silábica nas localidades da microrregião do Madeira?
- (ii) É possível confirmar a hipótese de Cruz (2004) a respeito da variante predominante nessa microrregião?
- (iii) Quais grupos de fatores linguísticos e/ou extralinguísticos mostram-se relevantes na caracterização do /S/ em coda silábica?
- (iv) Em cada grupo investigado, quais fatores favorecem a palatalização do /S/ em coda silábica?

A respeito da primeira pergunta, acreditamos ser possível registrar na microrregião as quatro variantes, conforme a maioria das pesquisas sobre o PB tem destacado; em relação à segunda, esperamos confirmar a hipótese de isófona apresentada por Cruz (2004), a partir do predomínio da variante alveolar na microrregião; no que se refere à terceira questão, por sua vez, nossa hipótese é de que o *contexto subsequente* tenha um papel fundamental na definição das variantes registradas na microrregião, conforme observou a pesquisa de Maia (2012) entre outras, além, é claro de que as variáveis extralinguísticas *sexo, faixa etária e escolaridade* podem mostrar-se relevantes, se uma ou mais variantes detiverem um *status* de prestígio nas localidades, de acordo com o que preceituam as pesquisas sociolinguísticas (Labov, 2008 [1972]); por fim, em relação à quarta questão, esperamos que a oclusiva alveolar [t] sucedendo o fonema /S/ em coda apresente-se como um contexto favorecedor da palatalização, a exemplo do que observou Maia (2012) na microrregião do Purus.

Para responder a essas questões e atestar nossas hipóteses, analisamos os dados coletados por Maia (2018a) para a elaboração do *Atlas Linguístico do Sul Amazonense – ALSAM*. Essa pesquisa investiga a mesorregião Sul Amazonense, que abrange as microrregiões do Purus e do Madeira. Realizamos uma análise estatística dos dados sobre o Madeira, representado pelas localidades de Humaitá, Manicoré e Borba. Em cada localidade, foi aplicado um questionário fonético a oito informantes naturais e com pais também naturais da comunidade, distribuídos conforme o sexo, a faixa etária (20-35 e 50-65 anos) e a escolaridade (4-7 e 10-13 anos de escolarização), o que totaliza 24 informantes.

O corpo deste artigo está dividido em cinco seções. Na seção “/S/ em coda silábica no Brasil”, nosso foco é apresentar a distribuição diatópica das variantes do fonema no território brasileiro a partir das inúmeras pesquisas realizadas, principalmente do *Atlas Linguístico do Brasil – ALiB* (Comitê Nacional do ALiB, 2014). Na seção “/S/ em coda silábica no Amazonas”, apresentamos as pesquisas sobre o fonema realizadas no estado, destacando o ALAM (Cruz, 2004) e os demais atlas fonéticos publicados. A seção “Atlas Linguístico do Sul Amazonense - ALSAM e a microrregião do Madeira” apresenta nosso objeto de análise. Na seção “Metodologia” destacamos as variáveis linguísticas e extralinguísticas consideradas em nossa análise estatística, bem como as decisões que precisamos tomar para rodar os dados no pacote estatístico *Goldvarb X*. A seção “/S/ em coda silábica na microrregião do Madeira” apresenta os resultados observados a partir de nossa análise. Ao final, tecemos as considerações finais a partir das nossas questões de pesquisa e hipóteses aqui destacadas.

## **/S/ em coda silábica no Brasil**

A variação do fonema /S/ em posição de coda silábica no português brasileiro tem despertado o interesse de diversos pesquisadores. Fenômenos como a palatali-

zação, o enfraquecimento e até o apagamento desse fonema evidenciam a pluralidade de realizações que refletem, simultaneamente, heranças do português europeu e configurações fonológicas próprias do Brasil.

Do ponto de vista histórico, a discussão sobre a origem das variantes do /S/ remonta à constituição do sistema de sibilantes no galego-português. Teyssier (2007) aponta que, por volta do século XVI, o português dispunha de quatro sibilantes: duas pré-dorsodentais e duas ápico-alveolares, que eram fonologicamente distintas. Com o tempo, essas consoantes passaram por um processo de reconfiguração, especialmente em Portugal, onde prevaleceram as pré-dorsodentais no Centro-Sul e as ápico-alveolares em áreas mais ao Norte e interioranas. Silva Neto (1960) complementa essa perspectiva ao afirmar que o sistema que se disseminou no Brasil foi, majoritariamente, o das pré-dorsodentais, embora os colonizadores tenham vindo de regiões variadas, o que justificaria a coexistência de diferentes variantes.

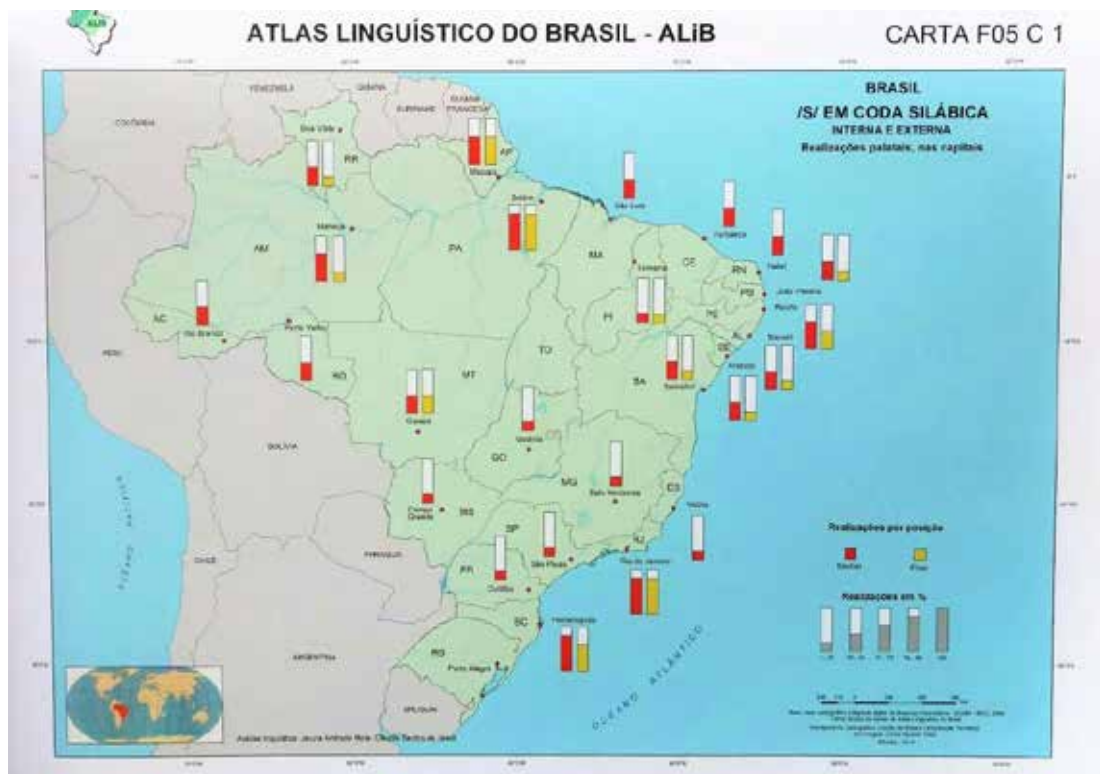
A partir desse legado histórico, o português brasileiro desenvolveu suas próprias regularidades. Noll (2005), ao tratar do /S/ implosivo, afirma que essa é uma das principais marcas que distinguem o português europeu do brasileiro. No português europeu, a tendência é de realizar o /S/ como fricativa alveopalatal surda [ʃ] antes de consoantes surdas e como sonora [ʒ] antes de consoantes sonoras. Já no português brasileiro, a realização predominante é a alveolar: [s] em contextos de consoantes surdas e em final de palavra, e [z] diante de consoantes sonoras ou no encadeamento entre palavras.

Desde 1996, um grupo de pesquisadores, de várias universidades brasileiras, unem forças para construir um projeto de um atlas nacional, o *Atlas Linguístico do Brasil- ALiB*. Os dados do ALiB foram coletados em 2001 em 250 localidades distribuídas em todo território brasileiro e selecionadas com base em critérios típicos de um trabalho desta natureza (demográficos, históricos e culturais). Nas capitais dos estados (com exceção de Palmas e Brasília, por se tratar de cidades relativamente novas), foram inqueridos oito informantes, estratificados em sexo, faixa etária (18-30 e 50-65 anos) e escolaridade (ensino fundamental e ensino superior). Nas localidades do interior, entrevistaram-se quatro informantes, com o ensino fundamental, com distribuição de acordo com o sexo e a faixa etária conforme nas capitais.

O ALiB teve seus primeiros dois volumes publicados em 2014, sendo um introdutório e um de cartas linguísticas sobre as capitais, envolvendo a cartografia de alguns fenômenos fonético-fonológicos, semântico-lexicais e morfossintáticos. Um terceiro volume com análises sobre as cartas linguísticas do segundo volume foi publicado em 2023. No volume 2, encontramos um conjunto de oito cartas sobre o /S/ que considerou na cartografia a coda interna e a externa, além das variáveis extralinguísticas contempladas no projeto e o contexto subsequente. Os resultados nos fornecem uma visão macro sobre a distribuição diatópica do fonema no território nacional.

Na carta F05 C 1, são apresentados os resultados gerais (coda interna e externa), destacando as realizações palatais do fonema (Figura 1). Mota e Jesus (2023),

do ponto de vista diatópico, distribuem as capitais contempladas no ALiB em três grupos com comportamentos distintos: áreas palatalizantes, áreas alveolarizantes e áreas com presença de ambas as variantes, nesse último caso, a palatalização ocorre em coda interna, em contextos mais favorecedores (diante de [t] e [t̪], por exemplo)<sup>1</sup>. No primeiro grupo, destacam-se Rio de Janeiro (RJ), Belém (PA) e Florianópolis (SC), respectivamente, como as três capitais com maior índice de palatalização, seguidas por Macapá (AP), Recife (PE), Manaus (AM), Cuiabá (MT) e Salvador (BA). No segundo, estão as capitais Porto Alegre (RS), Curitiba (PR), Belo Horizonte (MG), São Paulo (SP), Vitória (ES), Goiânia (GO), Campo Grande (MS), Teresina (PI), Maceió (AL), Fortaleza (CE), João Pessoa (PB) e São Luís (MA), as quais não apresentam nenhuma ou poucas ocorrências da variante palatal, principalmente em coda externa. No terceiro grupo, destacam-se Boa Vista (RR), Rio Branco (AC), Porto Velho (RO), Aracaju (SE) e Natal (RN).



**Figura 1.** Distribuição do /S/ em coda silábica no Brasil a partir do ALiB

**Fonte:** ALiB, volume 2 (Cardoso *et. al*, 2014).

Se visualizarmos a carta (Figura 1) com foco nas regiões do país, notamos que, nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, com exceção do Rio de Janeiro, Florianópolis e Cuiabá, a variante alveopalatal apresenta índices baixos de ocorrência, geralmente apenas em contexto medial (coda interna). Por sua vez, nas regiões

<sup>1</sup> É importante destacar que o ALiB considera apenas as realizações alveolares e palatais em sua cartografia.

Norte e Nordeste, a palatalização atinge índices maiores, ainda que se percebam comportamentos diversos entre as capitais.

A predominância palatal na cidade do Rio de Janeiro há muito já vinha sendo atestada por muitas pesquisas das quais podemos citar Nascentes (1953 [1922]), Silva Neto (1986 [1950]), Callou e Marques (1975), Scherre e Macedo (1991), Callou, Leite e Moraes (1996), dentre outros. Muitos desses pesquisadores atribuem à chegada da corte portuguesa à cidade, em 1808, esse modo de falar, embora alguns outros refutem essa hipótese, como Nascentes (1953 [1922]), destacando que esse fenômeno também ocorre em outras áreas românicas, e Noll (2008), que acredita que o fenômeno tenha ocorrido apenas na segunda metade do século XIX, a partir da alta sociedade. Segundo ele, o fato de não haver nenhuma outra característica fonética do português europeu que tenha influenciado paralelamente o falar carioca, bem como a ausência de testemunho, tornam essa hipótese improvável. Fora da capital fluminense, no entanto, a palatalização não se mantém homogênea. O *Atlas Etnolinguístico dos Pescadores do Estado do Rio de Janeiro* (BRANDÃO *apud* Noll, 2005) revela que no norte do estado a variante alveolar é a mais frequente.

Da mesma forma, outras pesquisas já atestavam os resultados observados no ALiB em Belém (Carvalho, 2000; Razky, 2010) e em Florianópolis (Brescancini, 1996, 2002 e 2003; Haupt 2007; Bassi, 2010 e 2011). A palatalização, no que se refere à capital catarinense, está associada à influência açoriana (Furlan, 1995).

O mesmo ocorre nas demais cidades, nas quais, de modo geral, no que se refere à diatopia, os dados do ALiB corroboram resultados de *corpora* anteriores, atribuindo-se as poucas diferenças nos resultados às diferenças nos procedimentos metodológicos (Mota e Jesus, 2023).

Destacamos, ainda sobre os dados do ALiB, a importância do *contexto subsequente* para a caracterização do fenômeno de palatalização do /S/ em coda silábica no Brasil, a partir da carta F05 C 3, na qual observamos as consoantes [t] e [tʃ] como grandes favorecedoras do fenômeno em muitas capitais.

Conforme podemos observar até aqui, o foco da maioria das pesquisas geralmente recai sobre as variantes mais frequentes — as alveolares e alveopalatais, sendo a realização glotal ou aspirada, considerada forma enfraquecida, pouco analisada em profundidade. Apesar disso, diversos estudos de base sociolinguística e dialetológica têm documentado a ocorrência desse fenômeno em várias regiões do Brasil (Aguiar, 1937; Roncarati, 1999; Aragão e Soares, 1996; Carvalho, 2000; Monteiro, 2009; Aragão, 2009; Alencar, 2007; Rodrigues, Araújo e Aragão, 2013; Maia, 2018b, entre outros).

O primeiro registro desse fenômeno remonta a Aguiar (1937), que observou a produção velar de fricativas, incluindo o /s/, em contextos de coda na fala de crianças e de pessoas do interior do Ceará. De acordo com Maia (2018b), de modo geral, os estudos analisados apontam que o enfraquecimento do /S/ em coda silábica é um

fenômeno recorrente no português falado em diferentes regiões do Brasil, sendo particularmente frequente no estado do Ceará, de onde pode ter se espalhado para outras localidades. Um dos fatores que contribuiu para sua difusão parece ter sido a forma reduzida da palavra “mesmo”, amplamente aceita e usada. Muitos pesquisadores acreditam que essa forma específica tenha funcionado como porta de entrada para a propagação do fenômeno, especialmente em vocábulos com contextos fonéticos semelhantes, notadamente aqueles precedidos por consoantes sonoras como as nasais /m/ e /n/, a lateral /l/ e a oclusiva dental /d/.

No que diz respeito aos aspectos sociais, embora haja variações conforme a região, o fenômeno tende a ter origem entre falantes com menor escolarização e pertencentes a estratos sociais mais baixos, sendo mais comum entre homens. Contudo, sua presença já se estende a grupos mais escolarizados e a contextos formais, sobretudo em palavras como “mesmo”, “mais” e “desde”, que frequentemente aparecem em suas formas enfraquecidas até em discursos monitorados, como entrevistas na televisão. Apesar da aceitação crescente dessas formas, especialmente nos itens citados, o enfraquecimento do /S/ ainda carrega certo estigma social, evidenciado por estudos que utilizaram testes de atitude para avaliar a percepção dos falantes.

Portanto, o /S/ em coda silábica no português brasileiro é uma variável multifacetada, sensível a fatores históricos, diatópicos, linguísticos e extralinguísticos. Essa particularidade somada à extensão do nosso território, que inclui muitas regiões nunca investigadas, não permite ainda que sejam bem definidas as áreas dialetais brasileiras a respeito dessa variável, ainda que haja uma ampla documentação sobre o fonema, como pudemos notar nessa seção. Esperamos que estudos como os atlas regionais, as pesquisas monográficas e o ALiB, principalmente ao publicar resultados das localidades do interior dos estados, possam trazer mais clareza a essa questão.

## **/S/ em coda silábica no Amazonas**

No caso específico do Amazonas, a realização do /S/ em coda silábica tem sido objeto de estudos a partir dos resultados do *Atlas Linguístico do Amazonas – ALAM* (Cruz, 2004).

A metodologia do ALAM contempla uma rede de pontos em que cada microrregião seja representada por um município, selecionado por critérios históricos, geográficos e socioeconômicos. Assim, investigaram-se nove localidades, a saber: Barcelos (Alto Rio Negro), Tefé (Juruá-Solimões-Jutaí), Benjamin Constant (Alto Solimões), Eirunepé (Juruá), Lábrea (Purus), Humaitá (Madeira), Manacapuru (Rio Negro-Solimões), Itacoatiara (Médio Amazonas) e Parintins (Baixo Amazonas). Em cada ponto de inquérito, foram entrevistados seis informantes, naturais da localidade, com pais também naturais e com baixa escolaridade (analfabetos ou

tendo cursado no máximo o ensino primário). Esses informantes foram distribuídos em sexo e faixa etária (18-35, 36-55 e 56 anos em diante) e as entrevistas foram realizadas por meio de dois questionários: um semântico-lexical e um fonético-fonológico, além de serem coletadas elocuições livres para compor um banco de dados para futuras pesquisas.

Conforme já mencionamos, quanto ao /S/ em coda silábica, a pesquisadora propôs a hipótese de uma isófona no estado, sugerindo uma divisão dialetal que separaria os falares das microrregiões do Alto Rio Negro e do Baixo/Médio Amazonas (com predominância da alveopalatal) daqueles do rio Solimões e seus afluentes (onde a variante alveolar é mais recorrente). A partir desses resultados, muitos estudos buscaram ampliar os pontos de inquérito do ALAM nas microrregiões, a fim de contribuir com essa discussão.

Em relação às variáveis extralinguísticas, a pesquisadora destaca os seguintes pontos: i) no que diz respeito à idade, os falantes mais jovens (faixa etária 1) demonstram tendência a empregar a palatalização com maior frequência, registrando 54% das ocorrências, ainda que a diferença em relação às outras faixas etárias não seja tão expressiva; ii) entre os municípios em que predomina a realização alveopalatal, Itacoatiara se destaca por apresentar uma distribuição desigual entre as faixas etárias – os mais jovens utilizam exclusivamente a variante alveopalatal (100%), enquanto os das faixas etárias intermediária e mais velhos apresentam índices de 67% e 50%, respectivamente; iii) quanto ao sexo, embora a diferença seja sutil, nota-se uma preferência ligeiramente maior das mulheres pela variante alveopalatal (54%) em comparação aos homens (46%).

As primeiras iniciativas com o intuito de investigar a hipótese de Cruz (2004) vêm de duas pesquisas de iniciação científica que utilizam os dados de elocução livre coletados mas não considerados no ALAM: Martins (2007), que investigou as localidades de Itacoatiara, Manacapuru, Parintins, Tefé, Barcelos e Benjamin Constant, e Quara (2007), investigando as localidades de Eirunepé, Lábrea e Humaitá.

Os dados de /S/ levantados por Martins (2007), confirmam parcialmente a hipótese de Cruz (2004). Em contexto final, nos municípios de Parintins, Barcelos e Itacoatiara, predomina a variante alveopalatal, com percentuais de 68,8%, 65% e 53,5%, respectivamente. Já em Tefé, Benjamin Constant e Manacapuru, a realização alveolar é mais frequente, alcançando 54,3%, 53% e 35%. Em contexto medial de palavra, por sua vez, Tefé, Benjamin Constant e Manacapuru apresentam um aumento no uso da alveopalatal, especialmente o último, cuja proximidade com a microrregião do Médio Amazonas pode justificar essa influência. A pesquisadora destaca que a presença da consoante [t] após o /S/ parece favorecer a palatalização, embora essa variável não tenha sido testada estatisticamente.

De forma complementar, a pesquisa de Quara (2007) também confirma a hipótese de Cruz (2004), ao constatar a predominância da variante alveolar nos municípios de Lábrea, Eirunepé e Humaitá, em fala espontânea.

Nos quadros de 1 a 5, a seguir, sintetizamos esses estudos e principais resultados, considerando as variantes observadas e seus percentuais de frequência, bem como a influência de fatores condicionadores na caracterização do fonema (quando realizado pelo estudo), por microrregião (a esse respeito cf. também Maia, Martins e Cruz, 2017).

**Quadro 1.** Pesquisas sobre o /S/ em coda silábica realizadas no Alto Rio Negro

<b>Microrregião do Alto Rio Negro (Ponto 1)</b>	
	ALFARiN (Justiniano, 2012)
<b>Localidades investigadas</b>	Santa Isabel do Rio Negro e São Gabriel da Cachoeira.
<b>Perfil dos informantes</b>	Segue o mesmo perfil dos informantes do ALAM.
<b>Resultado Geral</b>	<b>Variante alveopalatal - 94,74%</b> (no município de Santa Isabel do Rio Negro o uso é categórico); Alveolar – 5,26 % (apenas em São Gabriel da Cachoeira).
<b>Sexo/Faixa etária</b>	A variante alveolar está sendo implementada apenas pelos homens mais jovens (mais da primeira faixa etária do que da segunda), não aparecendo entre as mulheres e na terceira faixa etária.

**Fonte:** Autoria própria.

**Quadro 2.** Pesquisas sobre o /S/ em coda silábica realizadas no Alto Solimões

<b>Microrregião do Alto Solimões (Ponto 3)</b>			
	<b>Maia (2016)</b>	<b>Melo (2018)</b>	<b>Martins e Santos (2020)</b>
<b>Localidade investigada</b>	São Paulo de Olivença.	Jutaí	Tonantins
<b>Perfil dos informantes</b>	Foi utilizado o <i>corpus</i> da pesquisa de Martins (2013), constituído de 12 informantes por localidade, distribuídos por sexo, faixa etária (18-35, 36-55 e mais de 56 anos) e escolaridade (4-8 e 9-11 anos de escolarização).		
<b>Resultado Geral</b>	<b>Alveopalatal - 67,5%;</b> Alveolar - 25,7%; Glotal - 6,1% Apagamento - 0,7%.	<b>Alveolar - 43,4%;</b> Alveopalatal- 41,4%; Glotal - 10,8%; Apagamento - 4,6%.	<b>Alveopalatal - 66,3%;</b> Alveolar - 25,7%; Glotal - 7,7%; Apagamento - 0,3%.
<b>Contexto Seguinte</b>	A palatalização é favorecida quando o contexto seguinte é consoante.	A alveolar é favorecida quando o contexto seguinte é vogal.	A palatalização é favorecida pelas oclusivas [t] (principalmente), [g], [p], [d] [k] e [b], pelas africadas [dʒ] e [tʃ], pelas fricativas [f] e [v], pela nasal [ŋ] e pela pausa.
<b>Posição</b>	A palatalização é favorecida quando o /S/ se encontra em final da palavra.	-	-
<b>Tonicidade</b>	A palatalização é favorecida quando a sílaba é pretônica.	-	-
<b>Ocupação</b>	A palatalização é favorecida pelo fator cotação baixa, como donas de casa e aposentados.	-	A palatalização é mais favorecida pelo fator ocupação média (autônomos/comércio), seguido do fator ocupação baixa (agricultor, dona de casa, auxiliar de serviços gerais, pescador).
<b>Localismo</b>	A palatalização é favorecida pelos habitantes bem integrados, ou seja, aqueles que possuem um sentimento de pertencimento ao município.	-	-
<b>Mobilidade</b>	-	-	A palatalização é mais favorecida por informantes de pouca mobilidade.
<b>Sexo</b>	A palatalização é favorecida pelos homens.	A alveolar é favorecida quando os informantes são homens.	A palatalização é mais favorecida pelas mulheres.
<b>Faixa etária</b>	-	A alveolar é favorecida quando os informantes são mais velhos.	A palatalização é mais favorecida principalmente pela faixa etária intermediária (36-55), seguida da primeira faixa etária (18-35 anos).
<b>Escolaridade</b>	-	A alveolar é favorecida entre os informantes menos escolarizados.	-

Fonte: Autoria própria.

**Quadro 3.** Pesquisas sobre o /S/ em coda silábica realizadas no Sul Amazonense (Purus e Madeira)

<b>Mesorregião do Sul Amazonense (Pontos 5 e 6)</b>		
	<b>Microrregião do Purus (Maia, 2012)</b>	<b>Microrregiões do Purus e Madeira (Maia, 2018a)</b>
<b>Localidades investigadas</b>	Boca do Acre, Lábrea e Tapauá	Purus: Boca do Acre, Lábrea e Tapauá; Madeira: Humaitá, Manicoré, Borba.
<b>Perfil dos informantes</b>	Segue o mesmo perfil dos informantes do ALAM.	48 informantes, sendo oito informantes por localidade, distribuídos com base em sexo, faixa etária (20 a 35 e 50 a 65 anos) e escolaridade (4 a 7 e 10 a 13 anos).
<b>Resultado Geral</b>	<b>Variante alveolar – 57,98%;</b> Alveopalatal – 20,32%; Glotal – 12,74%; Apagamento – 8,96%.	<b>Variante alveolar – 46%;</b> Alveopalatal – 42%; Glotal – 9%; Apagamento – 3%.
<b>Contexto Seguinte</b>	A palatalização é mais frequente quando o /S/ antecede a oclusiva [t] (principalmente) e a africada [tʃ]; o enfraquecimento (variante glotal) quando antecede a lateral [l], a africada [tʃ] e a nasal [m]; o apagamento quando o /S/ é morfema de plural; a realização alveolar ocorre com mais frequência nos demais contextos.	Quanto à palatalização do /S/, a oclusiva alveolar [t] e a africada [tʃ] apresentam-se como favorecedoras; já o enfraquecimento recebe influência dos contextos subsequentes laterais, africadas, oclusiva alveolar sonora /d/ e nasal.
<b>Localidade</b>	-	Manicoré e Borba se mostram favorecedoras tanto da palatalização quanto do enfraquecimento do /S/.
<b>Contexto precedente</b>	-	A palatalização do /S/ é favorecida quando o /S/ sucede vogais médias (baixas e altas).
<b>Posição</b>	-	A posição medial no vocábulo favorece a palatalização do /S/ em coda silábica
<b>Tonicidade</b>	-	O enfraquecimento da presença do fonema /S/ em sílaba átona.
<b>Sexo</b>	A variante alveolar é mais frequente entre as mulheres, ao passo que a alveopalatal entre os homens, embora as diferenças percentuais não sejam muito evidentes.	A palatalização do /S/ é favorecida pelas mulheres.
<b>Faixa etária</b>	A variante alveolar é mais frequente entre os informantes da primeira faixa etária, ao passo que a alveopalatal entre os da terceira, embora as diferenças percentuais não sejam muito evidentes.	-
<b>Escolaridade</b>	-	A palatalização do /S/ é favorecida pelos informantes mais escolarizados; o enfraquecimento pelos informantes menos escolarizados.

Fonte: Autoria própria.

**Quadro 4.** Pesquisas sobre o /S/ em coda silábica realizadas no Rio Negro-Solimões

<b>Microrregião do Rio Negro-Solimões (Ponto 7)</b>	
	<b>Martins e Margotti (2012)</b>
<b>Localidade investigada</b>	Manaus
<b>Perfil dos informantes</b>	Utiliza o <i>corpus</i> do ALiB.
<b>Resultado Geral</b>	Em <i>posição medial</i> de palavra, a <b>distribuição da alveolar e da alveopalatal é bem equilibrada</b> (50,1% e 47%, respectivamente). Na <i>posição final</i> de palavra a <b>alveolar</b> foi utilizada com uma maior frequência em relação à alveopalatal (67,1% e 32,8%, respectivamente). Também se registra a variante glotal com índices menores (2,8%), apenas em <i>posição medial</i> .
<b>Contexto subsequente</b>	Em <i>posição final</i> , a variante alveolar mostrou-se produtiva quando era seguida de vogal (casos de ressilabação). Por sua vez, em <i>posição medial</i> de palavra, a palatalização mostrou-se mais produtiva quando o /S/ era seguido das consoantes [t] e [k].
<b>Sexo</b>	A palatalização é mais frequentemente utilizada pelas mulheres, tanto em <i>posição medial</i> quanto <i>final</i> de palavra.
<b>Faixa etária</b>	A palatalização é mais frequentemente utilizada pelos mais jovens, tanto em <i>posição medial</i> quanto <i>final</i> de palavra.
<b>Escolaridade</b>	A palatalização é mais frequentemente utilizada pelos mais escolarizados, tanto em <i>posição medial</i> quanto <i>final</i> de palavra.

**Fonte:** Autoria própria.

**Quadro 5.** Pesquisas sobre o /S/ em coda silábica realizadas no Baixo Amazonas

<b>Microrregião do Baixo Amazonas (Ponto 9)</b>	
	AFBAM (Brito, 2011)
<b>Localidades investigadas</b>	Barreirinha, Boa Vista do Ramos, Nhamundá, São Sebastião do Uatumã e Urucará.
<b>Perfil dos informantes</b>	Segue o mesmo perfil dos informantes do ALAM.
<b>Resultado Geral</b>	Variante alveopalatal – 100% (uso categórico)

**Fonte:** Autoria própria

Podemos observar, nos Quadros de 1 a 5, que as pesquisas dialetológicas e sociolinguísticas sobre o /S/ em coda silábica no Amazonas têm sido produtivas nas duas últimas décadas e que seis dos nove pontos de inquérito do ALAM já foram de alguma forma ampliados: Alto Rio Negro, Alto Solimões, Purus, Madeira, Rio Negro-Solimões e Baixo Amazonas. Não foram localizadas pesquisas no Juruá-Solimões-Jutaí, Juruá e Médio Amazonas, além das pesquisas realizadas com os dados

do ALAM, o que indica que ainda há muito trabalho a se fazer para que se tenha uma visão mais clara sobre as realizações fonéticas do /S/ em coda silábica no Amazonas.

Ainda assim, com o que temos podemos tecer algumas considerações, principalmente a respeito da hipótese de isófona proposta por Cruz (2004):

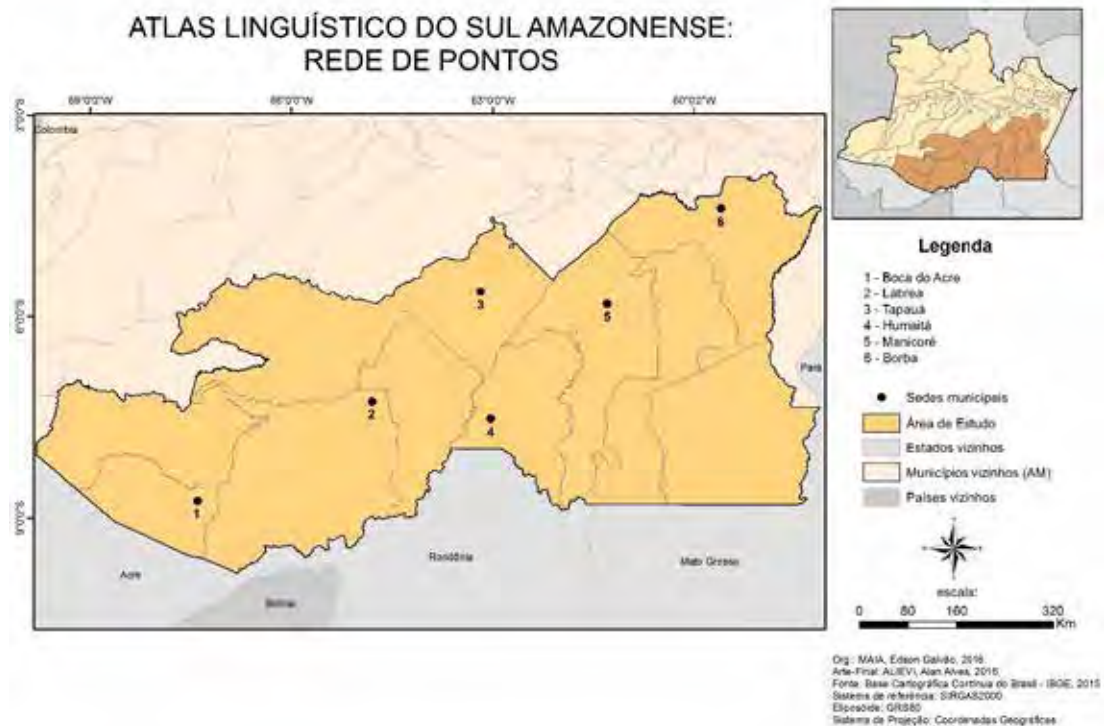
- (i) As pesquisas realizadas nas microrregiões do Alto Rio Negro, Purus, Rio Negro-Solimões e Baixo Amazonas confirmam a hipótese de Cruz (2004);
- (ii) As pesquisas realizadas nas microrregiões do Alto Solimões mostram que não é possível confirmar a hipótese de Cruz (2004) nessa microrregião. Maia (2016) registra no município de São Paulo de Olivença (por meio de dados coletados em elocução livre) a predominância da pronúncia alveopalatal (palatalização), assim como Martins e Santos (2020) em Tonantins;
- (iii) Maia (2018a), mesmo confirmando a pronúncia alveolar observada por Cruz (2004) na mesorregião do Sul Amazonense como um todo, destaca que a microrregião do Madeira apresenta divergências quanto ao registro alveolar e palatal entre seus municípios. Na seção seguinte analisaremos com mais profundidade esses dados;
- (iv) Sobre as variáveis linguísticas destaca-se o contexto subsequente na maioria das pesquisas analisadas, nas quais os resultados costumam mostrar que a palatalização é principalmente favorecida quando o /S/ antecede consoante oclusiva alveolar [t] e africada [tʃ], além de alguns outros sons consonantais (em algumas pesquisas), o que também já fora observado em outras pesquisas sobre o português brasileiro;
- (v) As variáveis extralinguísticas apresentam comportamentos diferenciados a depender da região investigada, no entanto quando um ou outro fator apresenta-se como favorecedor de um fenômeno, os pesos relativos estão próximos ao ponto neutro, ou seja, as diferenças não costumam ser muito evidentes.

Nas seções seguintes, apresentamos a metodologia utilizada neste artigo, a partir da qual tratamos os dados do ALSAM, sobre a microrregião do Madeira, a fim de contribuir com a discussão aqui apresentada.

## **Atlas Linguístico do Sul Amazonense – ALSAM e a microrregião do Madeira**

A fim de testar nossas hipóteses e alcançar nossos objetivos, nossa análise será um recorte da pesquisa de Maia (2018a) para a elaboração do *Atlas Linguístico do Sul Amazonense – ALSAM*. Este atlas resulta de uma investigação sobre aspectos fonético-fonológicos e semântico-lexicais do português falado em seis municípios

da mesorregião Sul Amazonense: Boca do Acre, Lábrea, Tapauá, Humaitá, Manicoré e Borba (cf, Figura 2). A pesquisa foi conduzida sob a perspectiva da Dialetologia Pluridimensional, contemplando as dimensões diatópica, diastrática, diassexual e diageracional.



**Figura 2.** Rede de Pontos do ALSAM

**Fonte:** ALSAM (Maia, 2018a).

Foram entrevistados 48 informantes, selecionados com base em sexo, faixa etária (20 a 35 e 50 a 65 anos) e escolaridade (4 a 7 e 10 a 13 anos de estudo). A coleta de dados foi feita por meio de dois questionários: um semântico-lexical (QSL) e outro fonético-fonológico (QFF). O material gerado originou 435 cartas linguísticas impressas, sendo 285 de cunho lexical e 150 de natureza fonética.

Entre os traços fonéticos mais relevantes da região destacam-se: (i) o fechamento das vogais médias pretônicas; (ii) a realização alveolar do /S/ em coda; (iii) a variação entre apagamento e manutenção do /R/ em posição final; (iv) a realização alveolar da lateral antes da vogal [i]; (v) a semivocalização e o apagamento da nasal palatal, entre outras características. No campo lexical, as cartas refletem a variação nas áreas do Meio Físico, Biótico e Antrópico, evidenciando a influência de fatores históricos, geográficos, culturais e socioeconômicos da região. Além disso, a análise pluridimensional das formas lexicais resultou em 172 cartas que consideram variáveis sociais.

No que diz respeito à palatalização do /S/ em coda, os dados indicam que esse fenômeno é favorecido por contextos em que o som seguinte é a oclusiva alveolar

[t] ou a africada [tʃ], bem como por fatores como as localidades de Manicoré e Borba, maior nível de escolaridade, sexo feminino e posição medial na palavra. Já o enfraquecimento do /S/ (variante glotal) recebe influência dos contextos subsequentes laterais, africadas, oclusiva alveolar sonora /d/ e nasal, além das localidades de Manicoré e Borba, da menor escolaridade e da presença do fonema /S/ em sílaba átona.

Nosso recorte abrange os dados referentes aos três municípios da microrregião do Madeira: Humaitá, Manicoré e Borba. Essa microrregião contém outros dois municípios que, por critérios geográficos, históricos e socioeconômicos, não foram selecionados para a pesquisa do ALSAM: Novo Aripuanã e Apuí.

## Metodologia

Para analisar os dados apresentados neste artigo, utilizamos o pacote estatístico *Goldvarb X*, para o qual transcrevemos foneticamente e codificamos as respostas a 46 questões (28 do QFF e 18 do QSL) do ALSAM (Maia, 2018a).

Considerando a estratificação dos informantes do atlas (descrita na seção anterior) e as pesquisas sobre o /S/ em coda silábica, descritas nas seções anteriores, selecionamos oito variáveis a serem investigadas, segundo podemos conferir no Quadro 6.

**Quadro 6.** Variáveis linguísticas e extralinguísticas analisadas

<b>VARIÁVEIS LINGUÍSTICAS</b>	<b>FATORES</b>	<b>EXEMPLOS</b>
<b>Contexto subsequente</b>	Oclusiva alveolar surda [t]	castanheira
	Oclusivas e fricativas sonoras [b, d, h, g]	desbotada, desdentado, desrespeito, vesgo
	Oclusivas e fricativas surdas [p, f, k]	espiga, esfriar, biscoito
	Africada [tʃ]	castigo, poste
	Laterais [l, ʎ]	desligo
	Nasal [m]	esmalte
	Pausa	luz
<b>Contexto precedente</b>	Vogal baixa [a]	madrasta
	Vogais médias baixas [ɛ] e [ɔ]	r[ɛ]sguardo, fósforo
	Vogais médias altas [e] e [o]	pescoço, mosquito
	Vogais (e semivogal) altas [i, j] e [u]	[i]stragada, reais, luz
<b>Posição no vocábulo</b>	Medial	desmaio
	Final	paz
<b>Tonicidade da sílaba</b>	Em sílaba tônica	arroz
	Em sílaba átona	desfilar
<b>VARIÁVEIS EXTRALINGUÍSTICAS</b>	<b>FATORES</b>	
<b>Localidade</b>	Humaitá, Manicoré e Borba	
<b>Sexo</b>	Masculino e feminino	
<b>Idade</b>	20 a 35 anos e 50 a 65 anos	
<b>Escolaridade</b>	4 a 7 anos de escolaridade e 10 a 13 anos de escolaridade	

**Fonte:** A autoria própria.

Observamos no Quadro 6, que para considerar o *contexto subsequente*, optamos por amalgamar sons consonantais considerando sua classe natural, sem desconsiderar a sonoridade, uma vez que esse traço tem se mostrado relevante para as pesquisas sobre o fenômeno (Maia, 2012 e 2018a). A exceção é a oclusiva alveolar surda [t], a qual não juntamos às oclusivas e fricativas surdas, já que apresentou comportamento muito diferente em relação às demais, favorecendo a palatalização, como destacamos na seção seguinte.

A regra de aplicação selecionada para rodar o peso relativo foi a variante alveopalatal (palatalização). Após ser realizada a primeira rodada, identificamos envieiamentos na variável *contexto precedente*, o que nos levou a amalgamar os fatores vogais médias altas e vogais médias baixas, mantendo, assim, três fatores nessa variável: vogal baixa, vogais médias e vogais (e semivogal) altas.

Os resultados são apresentados a seguir.

## **/S/ em coda silábica na microrregião do Madeira**

De modo geral, foi possível identificar, nas 1000 ocorrências registradas, as quatro realizações fonéticas do /S/ em coda silábica na microrregião do Madeira, conforme destacamos no Gráfico 1.



**Gráfico 1.** Frequência das variantes do /S/ em coda silábica na microrregião do Madeira  
**Fonte:** Autoria própria.

O gráfico 1 nos mostra que a variante mais frequente nos nossos dados é a alveopalatal (56%), seguida da alveolar (30%). As variantes glotal e zero fonético (apagamento) são menos frequentes, representando 10% e 4% dos dados, respectivamente. Nesse sentido, não conseguimos confirmar a hipótese de Cruz (2004), segundo a qual nessa microrregião prevaleceria a forma alveolar. A análise estatística que apresentamos a seguir mostra que confirmamos essa pronúncia apenas na localidade de Humaitá, município escolhido por Cruz (2004) para representar o Madeira. Discutiremos esse resultado nos parágrafos seguintes, quando apresentarmos a análise da variável *localidade*.

Quanto à análise estatística, consideramos como aplicação da regra a variante alveopalatal (palatalização). O *Goldvarb X* selecionou as seguintes variáveis, em ordem de relevância: *contexto subsequente*, *localidade*, *escolaridade*, *sexo* e *faixa etária*, as quais passamos a apresentar, nas Tabelas de 1 a 5, a seguir.

**Tabela 1.** Frequência e probabilidade da palatalização do /S/ em coda silábica na microrregião do Madeira, segundo a variável *contexto subsequente*

<b>CONTEXTO SUBSEQUENTE</b>	<b>Aplicação/Total</b>	<b>%</b>	<b>P. R.</b>
<i>Oclusiva alveolar surda [t]</i>	191/197	97	0.971
<i>Africada [tʃ]</i>	51/88	58	0.448
<i>Oclusivas e fricativas surdas [p, f, k]</i>	129/237	54,4	0.407
<i>Pausa</i>	97/184	52,7	0.372
<i>Nasal [m]</i>	32/94	34	0.188
<i>Oclusivas e fricativas sonoras [b, d, g, h]</i>	49/157	31,2	0.168
<i>Laterais [l, λ]</i>	9/43	20,9	0.094
<i>Input 0.642</i>			
<i>Log likelihood -461.834</i>			
<i>Significance 0.025</i>			

**Fonte:** Autoria própria.

A Tabela 1 revela que, a exemplo de Maia (2012 e 2018a), Martins e Magotti (2012) e Martins e Santos (2020), além de outras pesquisas sobre o português brasileiro, a oclusiva alveolar surda [t] em contexto subsequente ao /S/ em coda silábica favorece a aplicação da regra de palatalização, com peso relativo de 0.971, ao passo que as demais consoantes a desfavorecem.

Maia (2012) recorre à teoria da sílaba, especialmente ao princípio da sonoridade, para explicar a palatalização do /S/ nesse contexto. Segundo a escala de sonoridade de Jespersen (1904 *apud* Hooper, 1976), o [t], por ser uma consoante oclusiva surda, ocupa um nível baixo de sonoridade, o que favorece a ocorrência da variante alveopalatal do /S/, mais marcada foneticamente, seguindo o padrão silábico de aclave e declive. Embora outros sons surdos como /p/, /k/ e /f/ compartilhem essa baixa sonoridade, a palatalização não ocorre com eles. Dessa forma, segundo o autor, o diferencial do [t] está no traço [+coronal], que compartilha com o /S/, colocando-os na mesma classe natural. Essa semelhança articulatória, somada à estrutura silábica, pode explicar a palatalização, embora a hipótese ainda exija mais estudos.

**Tabela 2.** Frequência e probabilidade da palatalização do /S/ em coda silábica na microrregião do Madeira, segundo a variável *localidade*

<b>LOCALIDADE</b>	<b>Aplicação/Total</b>	<b>%</b>	<b>P. R.</b>
<i>Manicoré</i>	237/335	70.7	0.718
<i>Borba</i>	209/328	63.7	0.614
<i>Humaitá</i>	112/337	33.2	0.201

*Input* 0.642  
*Log likelihood* -461.834  
*Significance* 0.025

**Fonte:** A autoria própria.

Na tabela 2, notamos que, conforme mencionamos anteriormente, há uma diferença diatópica entre as localidades de Manicoré e Borba e a localidade de Humaitá, de modo que as duas primeiras favorecem a aplicação da regra (peso relativo de 0.718 e 0.614, respectivamente), enquanto a última a desfavorece (0.201).

Trata-se de um resultado curioso considerando os resultados do ALAM (Cruz, 2004). Acontece que nesse atlas a localidade escolhida como representativa na microrregião foi justamente Humaitá, porém, em relação ao /S/ em coda silábica, aparentemente Humaitá é uma exceção na microrregião. Acreditamos que as configurações históricas e geográficas explicam essa exceção. Humaitá, sendo o ponto mais distante no curso do rio, teve seu povoamento acelerado a partir do século XIX, época áurea do ciclo da borracha no estado, ao passo que as outras duas têm seu povoamento principal ainda entre os séculos XVII e XVIII, quando os portugueses intensificaram sua ocupação na região, deixando como herança essa pronúncia palatalizada do /S/, o famoso chiado. Da mesma forma, atualmente Humaitá, estando na fronteira do Amazonas com Rondônia, possui ligação rodoviária com a capital rondoniense através da BR 319, além de manter ligação também com Lábrea, na microrregião vizinha, por meio da BR 230. Essas ligações ditam os hábitos (e por que não a língua) de seus habitantes, os aproximando muito mais da microrregião do Purus e do estado de Rondônia do que das demais localidades de sua microrregião. Essas, por sua vez, mantêm ligação muito mais estreita com a capital amazônica, onde a variante alveopalatal parece deter certo *status* de prestígio (Martins e Margotti, 2012).

**Tabela 3.** Frequência e probabilidade da palatalização do /S/ em coda silábica na microrregião do Madeira, segundo a variável *escolaridade*

<b>ESCOLARIDADE</b>	<b>Aplicação/Total</b>	<b>%</b>	<b>P. R.</b>
<i>10 a 13 anos</i>	309/500	61,8	0.591
<i>4 a 7 anos</i>	249/500	49,8	0.409

*Input 0.644*  
*Log likelihood -457.823*  
*Significance 0.047*

**Fonte:** Autoria própria.

A tabela 3 destaca o favorecimento da variante alveopalatal entre os falantes mais escolarizados (peso relativo de 0.591), enquanto os menos escolarizados desfavorecem essa variante (peso relativo de 0.409), revelando a relevância da variável escolaridade para a caracterização do fonema em estudo.

Esse resultado pode indicar que a palatalização talvez tenha adquirido status de prestígio na comunidade, hipótese reforçada pelos resultados da variável *sexo*, conforme mostramos a seguir.

**Tabela 4.** Frequência e probabilidade da palatalização do /S/ em coda silábica na microrregião do Madeira, segundo a variável *sexo*

<b>SEXO</b>	<b>Aplicação/Total</b>	<b>%</b>	<b>P. R.</b>
<i>Feminino</i>	309/506	61,1	0.585
<i>Masculino</i>	249/494	50,4	0.413

*Input 0.644*  
*Log likelihood -457.823*  
*Significance 0.047*

**Fonte:** Autoria própria.

Na tabela 4, observamos que as mulheres favorecem a aplicação da regra, com peso relativo de 0.585. Por sua vez, os homens desfavorecem a palatalização do /S/ (0.413), ainda que os pesos relativos se aproximem do ponto neutro. Para Labov (2018 [1972]), as mulheres da cultura ocidental tendem a preferir as variantes de prestígio, liderando a mudança linguística, o que reforça a hipótese de que a variante alveopalatal possa ser prestigiada na microrregião.

**Tabela 5.** Frequência e probabilidade da palatalização do /S/ em coda silábica na microrregião Madeira, segundo a variável *faixa etária*

<b>FAIXA ETÁRIA</b>	<b>Aplicação/Total</b>	<b>%</b>	<b>P. R.</b>
20 a 35 anos	294/497	59,2	0.546
50 a 65 anos	264/503	52,5	0.455

*Input* 0.644  
*Log likelihood* -457.823  
*Significance* 0.047

**Fonte:** Autoria própria.

A tabela 5 registra os resultados para a variável *faixa etária*. É possível observar que os falantes mais jovens favorecem a palatalização do /S/ em coda silábica, com peso relativo de 0.546, enquanto os mais velhos a desfavorecem (0.455), apesar de que os pesos relativos estejam próximos ao ponto neutro. Acreditamos que esse resultado também reforça o *status* de prestígio que a variante alveopalatal pode ter na comunidade de fala, assim como indica que essa variante pode aumentar seus índices de frequência na região ao longo das gerações.

## Considerações Finais

A partir da análise dos dados do *Atlas Linguístico do Sul Amazonense (ALSAM)* (Maia, 2018a), foi possível descrever a variação fonética do /S/ em coda silábica na microrregião do Madeira. Em consonância com as pesquisas anteriores sobre o Português Brasileiro, constatamos a ocorrência das quatro variantes do fonema: alveopalatal, alveolar, glotal e zero fonético, sendo a primeira a mais frequente.

Dessa forma, os resultados não confirmam a hipótese de Cruz (2004) quanto ao predomínio da variante alveolar na microrregião. Verificamos que essa variante é majoritária apenas em Humaitá, localidade escolhida por Cruz (2004) como representativa do Madeira. Já as localidades de Borba e Manicoré demonstraram ampla predominância da variante alveopalatal. Considerando as pesquisas realizadas no Amazonas até o momento, acreditamos que a isófono realmente exista no estado, porém seus limites não são exatamente como a pesquisadora visualizou no ALAM, muito pelas limitações do estudo realizado à época. Ora, tratava-se de uma pesquisa pioneira, realizada por uma única pesquisadora, com prazo limitado (por se tratar de uma tese de doutoramento), no maior estado do nosso país que, por sua vez, ainda possui muitos problemas de infraestrutura e deslocamento e localidades quase isoladas, o que permitiu que o atlas tivesse apenas um município representando cada microrregião. Nesse sentido, reforçamos o papel do ALAM em impulsionar a investigação dialetológica no Amazonas, bem como em direcionar outras pesquisas

que ampliem seus pontos de inquérito nas microrregiões, trabalho esse que já vem sendo realizado a partir da elaboração de outros atlas de pequeno domínio e de pesquisas dialetológicas e sociolinguísticas sobre fenômenos específicos.

A análise estatística evidenciou o papel determinante da variável linguística *contexto subsequente*, com destaque para a oclusiva alveolar surda [t], que se mostrou altamente favorecedora da palatalização, conforme já apontado por Maia (2012 e 2018a), Martins e Magotti (2012) e Martins e Santos (2020), assim como por outros pesquisadores de outras regiões. Todas as variáveis extralinguísticas analisadas – *localidade, escolaridade, sexo e faixa etária* – se mostraram relevantes. Os dados sugerem que a variante alveopalatal pode deter certo prestígio nas comunidades analisadas, por ser favorecida por falantes mais jovens, mulheres e indivíduos com maior escolarização.

Assim, os resultados aqui apresentados contribuem para o refinamento da hipótese de isófona no Amazonas e ampliam o debate sobre a variação linguística no português brasileiro, especialmente na região amazônica. Ainda que as análises apontem tendências claras, reforçamos a necessidade de novos estudos que envolvam outras localidades e que aprofundem o papel das variáveis linguísticas e extralinguísticas na configuração do fenômeno.

## Referências

AGUIAR, M. de. Fonética do português do Ceará. *Revista do Instituto do Ceará*, Fortaleza, v. 51, p. 271–307, 1937.

ALENCAR, M. M. de. *Aspectos sócio-dialetais da língua falada em Fortaleza: as realizações dos fonemas /r/ e /r/*. 2007. Tese (Doutorado em Linguística) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2007.

ARAGÃO, M. do S. A neutralização dos fonemas /v, z, ʒ/ no falar de Fortaleza. In: RIBEIRO, S.; COSTA, S. B. B.; CARDOSO, S. A. M. da S. (orgs.). *Dos sons às palavras: nas trilhas da língua portuguesa*. Salvador: EDUFBA, 2009. p. 187–200.

ARAGÃO, M. do S.; SOARES, M. E. *Variação diatópica e diastrática nos falares do Nordeste do Brasil*. Manuscrito inédito, 1996.

BASSI, A. A palatalização da fricativa em coda silábica no falar florianopolitano: perspectiva fonológica-variacionista. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS LINGUÍSTICOS E LITERÁRIOS, 1.; COLÓQUIO DE ESTUDOS LINGUÍSTICOS E LITERÁRIOS, 4., 2010, Maringá. *Anais...* Maringá: UEM, 2011. s/p.

BASSI, A. *A palatalização da fricativa em coda silábica no falar florianopolitano e carioca: uma abordagem fonológica e geolinguística*. 2011. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

BRESCANCINI, C. R. *A palatalização da fricativa alveolar não morfológica em posição de coda no português falado em três regiões de influência açoriana no município de Florianópolis*.

1996. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1996.
- BRESCANCINI, C. R. *A fricativa palato-alveolar e sua complexidade: uma regra variável*. 2002. Tese (Doutorado em Letras) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.
- BRESCANCINI, C. R. A representação lexical das fricativas palato-alveolares: uma proposta. *Revista Letras*, Curitiba, n. 61, p. 299–310, 2003. Número especial.
- BRITO, R. de M. *Atlas dos falares do Baixo Amazonas – AFBAM*. 2011. Dissertação (Mestrado em Letras) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2011.
- CALLOU, D. M. I.; LEITE, Y.; MORAES, J. A. Para uma nova dialectologia: a realização do S e do R pós-vocálicos no português do Brasil. In: CONGRESSO INTERNACIONAL SOBRE O PORTUGUÊS, 1., 1994, Lisboa. *Actas...* Lisboa: Colibri, 1996. v. 3, p. 405–413.
- CALLOU, D. M. I.; MARQUES, M. H. D. O. O -s implorivo na linguagem do Rio de Janeiro. *Littera*, Rio de Janeiro, n. 14, p. 9–137, 1975.
- CALLOU, D. M. I.; MORAES, J. A. A norma da pronúncia do S e do R pós-vocálicos: distribuição por áreas regionais. In: CARDOSO, S. (org.). *Diversidade linguística e ensino*. Salvador: EDUFBA, 1996.
- CANOVAS, M. I. F. Variação fônica de /s/ pós-vocálico e de /s, z, ʒ/ cabeças de sílaba na fala de Salvador. In: CARDOSO, S. (org.). *Diversidade linguística e ensino*. Salvador: EDUFBA, 1991.
- CARDOSO, S. A. M. et al. *Atlas Linguístico do Brasil – ALiB*. Vol. 2. Londrina: Eduel, 2014.
- CARVALHO, R. S. de. *Variação do /s/ pós-vocálico na fala de Belém*. 2000. Dissertação (Mestrado em Letras) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2000.
- CRUZ, M. L. de C. *Atlas Linguístico do Amazonas – ALAM*. 2004. Tese (Doutorado em Letras Vernáculas) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.
- FURLAN, O. Aspectos da influência açoriana no português do Brasil em Santa Catarina. In: PEREIRA, C. C.; PEREIRA, P. R. D. (orgs.). *Miscelânea de estudos linguísticos, filológicos e literários in memoriam Celso Cunha*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1995. p. 165–186.
- HAUPT, C. Sibilantes coronais – o processo de ditongação e palatalização em sílabas travadas na fala de florianopolitanos nativos: uma análise baseada na Fonologia de Geometria de Traços. 2007. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.
- HOOPEL, J. B. *An introduction to natural generative phonology*. New York: Academic Press, 1976.
- HORA, D. Fricativas coronais: análise variacionista. In: RONCARATI, C.; ABRAÇADO, J. (orgs.). *Português brasileiro: contato linguístico, heterogeneidade e história*. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2003. p. 69–89.

- JESUS, C. dos S. de; MOTA, J. A. A variação fonética no português do Brasil: diferenças diatópicas na realização do /s/ em coda silábica, a partir dos dados do Atlas Linguístico do Brasil (ALiB). Apresentado no Seminário Estudantil de Pesquisa do Instituto de Letras da Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2006.
- JESUS, C. dos S. de; MOTA, J. A. Conservadorismo e mudança: o /s/ em coda silábica no Nordeste, a partir dos inquéritos do Projeto ALiB. Comunicação apresentada no XV Congresso Internacional de la Asociación de Lingüística y Filología de América Latina, Montevideú, 2007.
- JUSTINIANO, J. *Atlas Linguístico dos Falares do Alto Amazonas – ALFARiN*. 2012. Dissertação (Mestrado em Letras) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2012.
- LABOV, W. *Padrões sociolinguísticos*. Trad. M. Bagno; M. M. Scherre; C. Cardoso. São Paulo: Parábola, 2008 [1972].
- MAIA, E. G. A realização fonética do /s/ pós-vocálico nos municípios de Boca do Acre, Lábrea e Tapauá. 2012. Dissertação (Mestrado em Letras) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2012.
- MAIA, E. G. *Atlas Linguístico do Sul Amazonense – ALSAM*. 2018a. Tese (Doutorado em Estudos da Linguagem) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2018.
- MAIA, E. G. Enfraquecimento do /s/ em coda silábica em dados do sul do Amazonas. *Estudos de Linguística Galega*, Santiago de Compostela, v. esp. 1, p. 219–236, 2018b.
- MAIA, E. G.; MARTINS, F. S.; CRUZ-CARDOSO, M. L. de C. Reflexões sobre a variação do /s/ em coda silábica no falar amazonense: a hipótese de uma isófona. *Web Revista SOCIODIALETO*, Campo Grande, v. 20, n. 7, p. 479–502, nov. 2017 – fev. 2018.
- MAIA, R. B. *Variação do /s/ em coda silábica no falar dos moradores de São Paulo de Olivença (Amazonas)*. Relatório Técnico Científico – UFAM, Programa PIBIC, Benjamin Constant, 2015–2016.
- MARTINS, A. F. C. A pronúncia do fonema /s/ e suas variações no português do município de Bragança. Relatório Técnico Científico – UFAM, Programa PIBIC, 2000–2001.
- MARTINS, F. S. A pronúncia do –s pós-vocálico nos municípios de Itacoatiara, Manacapuru, Parintins, Tefé, Barcelos e Benjamin Constant. Relatório Técnico Científico – UFAM, Programa PIBIC, 2006–2007.
- MARTINS, F. S. *Variação na concordância nominal de número da fala dos habitantes do Alto Solimões (Amazonas)*. 2013. Tese (Doutorado em Linguística) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.
- MARTINS, F. S.; MARGOTTI, F. Comportamento fonético-fonológico do /s/ pós-vocálico em Manaus. *Investigações*, v. 25, n. 2, jul. 2012.
- MARTINS, F. S.; SANTOS, V. L. de S. A variação do /s/ em coda silábica no falar dos moradores da cidade de Tonantins, no Amazonas. *Letras Escreve*, v. 10, n. 1, 1º sem., 2020.
- MELO, K. B. *Variação do /s/ em coda silábica no falar dos habitantes do município de Jutai (Amazonas)*. Relatório Técnico Científico – UFAM, Programa PIBIC, 2018.

- MONTEIRO, R. C. N. *A produção palato-alveolar de /s/ nas vozes do Amapá*. 2009. Dissertação (Mestrado em Letras) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2009.
- MOTA, J. A.; JESUS, C. dos S. de. O /s/ em coda silábica. In: MOTA, J. A.; RIBEIRO, S. S. C.; OLIVEIRA, J. M. (orgs.). *Atlas Linguístico do Brasil: comentários às cartas linguísticas 1* [livro eletrônico]. Londrina: Eduel, 2023.
- NASCENTES, A. *O linguajar carioca*. Rio de Janeiro: Simões, 1953.
- NOLL, V. *O português brasileiro: formação e contexto*. São Paulo: Globo, 2005.
- NOLL, V. *O português brasileiro: formação e contrastes*. Trad. M. E. Viaro. São Paulo: Globo, 2008.
- PEDROSA, J. L. R. *Análise do /s/ pós-vocálico no português brasileiro: coda ou onset com núcleo foneticamente vazio?* 2009. Tese (Doutorado em Letras) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2009.
- QUARA, H. *Comportamento fonético-fonológico do -s pós-vocálico nos falares dos municípios de Eirunepé, Lábrea e Humaitá do Amazonas*. Relatório Técnico Científico – UFAM, Programa PIBIC, 2006–2007.
- RAZKY, A. Pour une approche géo-sociolinguistique de la variation phonétique. *Linguaje*, Cali, v. 32, p. 313-330, 2010.
- RODRIGUES, A. G. P.; ARAÚJO, A. A. de; ARAGÃO, M. do S. S. de. Enfraquecimento de fricativas no Atlas Linguístico do Ceará: uma abordagem sócio-dialetal. *Revista Trama*, n. 18, p. 53–64, 2013.
- RONCARATI, C. N. *Variação fonológica e morfossintática na fala cearense*. Comunicação apresentada na UFF. Manuscrito inédito, 1999.
- SCHERRE, M. M. P.; MACEDO, A. T. Variação e mudança: o caso da pronúncia do S pós-vocálico. *ABRALIN*, n. 11, jun. 1991.
- SILVA NETO, S. da. *Introdução aos estudos da língua portuguesa no Brasil*. 5. ed. Rio de Janeiro: Presença; Brasília: INL, 1986 [1950].
- SILVA NETO, S. da. *A língua portuguesa no Brasil*. Separata da Revista de Portugal – Série A – Língua Portuguesa, v. 25. Lisboa: Editorial Império, 1960.
- TEYSSIER, P. *História da língua portuguesa*. Trad. C. Cunha. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007 [1982].

## **Declaração de disponibilidade de acesso a dados**

Não se aplica

## **Ilustrações para download:**

Não se aplica

## **Contribuições dos Autores / ou Declaração de Autoria**

Declaro autoria do artigo A Realização do /S/ em coda silábica na microrregião do Madeira Amazonas, bem como que não há contribuições de outros pesquisadores ou estudantes neste texto.

## **Conflito de interesse**

Declaro a inexistência de conflito de interesse relacionado ao artigo A Realização do /S/ em coda silábica na microrregião do Madeira Amazonas, de minha autoria.

## **Financiamento**

Durante a realização da pesquisa de doutorado que gerou este artigo, recebi bolsa da Fundação de Amparo à Pesquisa do Amazonas - FAPEAM, por meio do Edital N.º 003/2014 – RH-Interiorização.

# Os efeitos da mudança linguística no aprendizado da escrita por jovens e adultos: Uma análise da não grafia de <r> em final de palavra

*The consequences of linguistic change on adult literacy: An analysis concerning the misspelling of <r> and rhotic deletion*

Lucas Benamor Martins da Silva<sup>1</sup> 

Carolina Ribeiro Serra<sup>2</sup> 

Marcelo Alexandre Lopes Melo<sup>3</sup> 

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

<sup>2</sup> Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

<sup>3</sup> Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

Email: luc.benamor@letras.ufrj.br

Email: carolinaserra@letras.ufrj.br

Email: malmelo.lopes@letras.ufrj.br

## Editora-chefe

Marcia dos Santos  
Machado Vieira

## Editoras convidadas

Manuella Carnaval e  
Carolina Gomes da Silva

Recebido: 05/06/2025

Aceito: 05/11/2025

**Como citar:** MARTINS, Lucas Benamor da Silva; SERRA, Carolina Ribeiro; MELO, Marcelo Alexandre Lopes. Os efeitos da mudança linguística no aprendizado da escrita por jovens e adultos: Uma análise da não grafia de <r> em final de palavra. *Revista Diadorim*, v.27, n.3, e68662, 2025. DOI: 10.35520/diadorim.2025.v27n3a68662

## Resumo

Esta pesquisa se volta ao estudo da (não) grafia do grafema <r> em contexto de coda final de palavra — “morar ~ mora”; “interior ~ interio” — em produções escritas de 35 alunos da EJA (Educação para Jovens e Adultos) de uma escola pública no Rio de Janeiro (RJ). Parte-se do princípio de que os adultos, ao longo do aprendizado da escrita, recorrem ao conhecimento fonológico que possuem sobre a língua materna, assim como fazem as crianças (Cagliari, 1996; Ferreiro & Teberosky, 1986). Nesse sentido, entende-se que o avanço do cancelamento do rótico em final de palavra na fala adulta Brasil afora (Cardoso *et al.* 2014) tem impacto sobre as ocorrências de não grafia durante o período de alfabetização/letramento, de maneira que os dois fenômenos compartilhem condicionamentos semelhantes. Lançando mão das premissas da Sociolinguística Educacional (Bortoni-Ricardo, 2004, 2005) e da

Teoria da Variação e Mudança (Weinreich, Labov & Herzog, 1968; Labov 1994, 2001), investigamos a atuação de fatores tanto estruturais quanto sociais. Após a análise qualiquantitativa dos dados recolhidos, observamos que a não grafia ocorre em 21,4% de 551 verbos e em 10% de 150 não verbos. Ao separar os alunos da EJA em três grupos com base no histórico de escolaridade e letramento de cada um, não surpreendentemente, descobrimos que o grupo iniciante é responsável pelos percentuais mais altos de não grafia — 36,1% em verbos e 28,6% em não verbos —, seguido do grupo intermediário — 18,5% e 5% respectivamente — e, por fim, do grupo avançado — 15,8% em verbos e nenhuma ocorrência em não verbos. Grosso modo, o histórico de escolaridade e letramento, a classe morfológica e o tipo de atividade se revelam as variáveis mais influentes no fenômeno investigado, enquanto a dimensão do vocábulo, a região de origem e o sexo possuem uma influência relativamente limitada ao grupo iniciante.

### Palavras-chave:

Fonologia; Grafia e não grafia do rótico; Aprendizagem da escrita; Consciência fonológica.

### Abstract

This research analyzes the circumstances whereby the R in final coda position becomes absent in the writing of students enrolled in a federal public school in Rio de Janeiro (RJ). There are 35 students that agreed to participate in this research, all of whom did not have the opportunity to go to school at the appropriate age and now undergo the EJA (Educação para Jovens e Adultos)<sup>1</sup> education segment in Brazil. It is our understanding that their learning process of how to write is heavily influenced by the phonological knowledge they possess regarding their own mother tongue — similarly to children (Cagliari, 1996; Ferreiro & Teberosky, 1986). Thus, the absence of R as in “morar ~ mora”, and “interior ~ interio”, is possibly related to the rhotic deletion in Brazilian Portuguese adult speech (Cardoso *et al.* 2014). This research aligns itself to the principles of Educational Linguistics (Bortoni-Ricardo, 2004, 2005) and the Language Variation and Change Theory (Weinreich, Labov & Herzog, 1968; Labov, 1994, 2001) and therefore concerns itself with social factors influence on linguistic phenomena as much as with that of structural factors. A qualiquantitative analysis of the collected data has resulted in the following: i) the absence of R occurs in 21,4% of the 551 verbs and 10% of the 150 non verbs; ii) after dividing the students in three groups concerning their educational background, we observed, as expected, that the absence of R is most frequent in the initiate group, followed by the intermediate group, and then by the advanced group, in whose texts there is no absence cases among non verbs. The educational backgrou-

---

<sup>1</sup> Education for Adults and Young Adults — our translation.

nd, the word class, and the text genre are the most influential factors on the investigated phenomenon, whereas the factors word dimension, region of origin and sex possess a relatively limited influence, affecting mostly the initiate group.

### **Keywords:**

Phonology; Absence and non absence of R; Written Language Learning; Phonological awareness.

## **Introdução**

No estudo de viés piagetiano de Ferreiro e Teberosky (1986), propõe-se que o indivíduo é ativo no próprio aprendizado do sistema alfabético e dos demais componentes da modalidade escrita da própria língua. Segundo as autoras, o escrevente em formação está constantemente estipulando, refutando e reformulando hipóteses, a fim de compreender o conteúdo a que é apresentado e com que interage. Conforme explicam, a ocorrência de “erros”, em vez de denunciarem alguma deficiência ou falha, representa uma etapa inevitável ao longo do processo de aprendizagem da escrita.

Além disso, não é incomum que a produção de formas desviantes das normas ortográficas em textos redigidos esteja relacionada ao conhecimento fonológico que o escrevente em formação possui acerca da própria fala e da variedade de língua que predomina na comunidade de que ele faz parte (Oliveira, 2005). De fato, a produção de tais formas é frequentemente propiciada pela influência de fenômenos de variação e mudança altamente difundidos na modalidade falada da língua, os quais interferem tanto na decodificação quanto na elaboração de textos escritos durante a alfabetização e letramento dos alunos em sala de aula (Bortoni-Ricardo, 2004, 2005; Cagliari, 1996; Mollica, 2016).

Dentre os fenômenos de variação e mudança que compõem e caracterizam o português brasileiro (doravante, PB) e que podem interferir no aprendizado da escrita, confere-se destaque neste artigo ao apagamento do rótico, que tem sido, desde a década de 1980, objeto de interesse de inúmeros estudos sociolinguísticos (Callou, 1987; Melo & Gomes, 2018; Monaretto, 2002, 2010; Oliveira, 1983; Serra & Callou, 2013, 2015; entre outros). Grosso modo, a vasta literatura concorda que o apagamento se trata de um processo fonético-fonológico em contínua expansão no PB (CARDOSO et al., 2014), cuja ocorrência é praticamente categórica Brasil afora em contexto de coda silábica final de vocábulos verbais, conforme ilustrado em 1 e 2, a seguir.

1. “Ah, venha... vem *busca[Ø]*.” (dado de Curitiba, PR, retirado de Santana, 2017, p. 50)

2. “Às vezes, vou para casa *almoça*[Ø], às vezes não” (dado de Natal, RN, retirado de Callou, Serra & Cunha, 2015, p. 203)

Em vista de tudo isso, elencamos os seguintes objetivos de investigação: i) identificar o percentual de ocorrência do fenômeno de não grafia do grafema <r> durante o período de alfabetização e letramento de jovens e adultos e ii) avaliar em que medida esse fenômeno particular à escrita se relaciona com aquilo que a literatura tem nos revelado acerca do apagamento do rótico na fala. Além disso, em se tratando de uma investigação alinhada aos postulados da Teoria de Variação e Mudança (Weinreich, Labov & Herzog, 1968; Labov, 1994, 2001) — doravante, TVM — e da Sociolinguística Educacional (Bortoni-Ricardo, 2004, 2005) — doravante, SE —, pretendemos ainda descrever possíveis tendências, em termos de percentuais, referentes às variáveis sociais de sexo, região de origem e histórico de escolaridade e letramento dos participantes sobre o fenômeno em tela, e ao monitoramento linguístico dos alunos no momento da produção escrita.

Investigações afins com objetivos semelhantes aos supramencionados foram conduzidas por Branco (2020), Dutra (2015), Mello (2024), entre outros estudiosos, em sua grande maioria baseados em *corpora* de textos escritos por crianças. No entanto, na esteira de Maciel e Kailer (2019), o presente artigo volta sua atenção ao alunado de turmas da Educação de Jovens e Adultos (EJA), o qual constitui uma parcela marginalizada da população pelo pouco acesso à educação ao longo da vida. Consequentemente, é também nosso objetivo observar se há diferenças em como os alunos de faixas etárias mais avançadas aprendem a escrever e, mais especificamente, se há uma tendência de que os índices de não grafia sejam mais expressivos nos textos que elaboram.

Por um lado, presume-se que, independentemente da faixa etária dos escreventes em formação, o processo de aprendizado é igualmente influenciado por conhecimentos linguísticos manifestados na fala e sempre passa pela etapa de “erros construtivos”, (Ferreiro e Teberosky, 1986). Por outro, considera-se que, de modo geral, os alunos adultos possuem contato com práticas letradas por mais tempo do que as crianças, em alguns casos inclusive se alfabetizando informalmente no local de trabalho, em instituições religiosas e em casa com o auxílio da família (Fernandes-Sousa, 2019). Ademais, as turmas da EJA contam com grupos mais diversos, reunindo, por exemplo, alunos de cinquenta anos, ou mais, e de origem rural, que não tiveram experiência escolar prévia, com alunos na faixa dos vinte anos, residentes desde o nascimento da malha urbana e recém-saídos do Ensino Regular (Haddad & Di Pierro, 2000). Será que essas e outras particularidades influenciam de alguma forma o fenômeno da grafia não convencional?

A princípio, não se espera que os percentuais de ausência do grafema <r> em textos se mostrem tão expressivos quanto os percentuais de queda do rótico na fala, mas nossa hipótese é a de que a não grafia, assim como o apagamento, se revele

suscetível tanto às variáveis classe morfológica e dimensão do vocábulo, de natureza estrutural, quanto àquelas de natureza sociais, sexo, região de origem e histórico de escolaridade e de letramento. Em relação ao monitoramento linguístico, esperamos que será maior em textos de teor mais dissertativo-argumentativo, típicos do ambiente escolar, e menor em textos de gêneros mais informais e/ou prevalentes no dia-a-dia, tais como cartas e manuais de instrução, e textos do tipo narrativo, de maneira que a não grafia de <r> mais provavelmente predomine nestes em comparação àqueles.

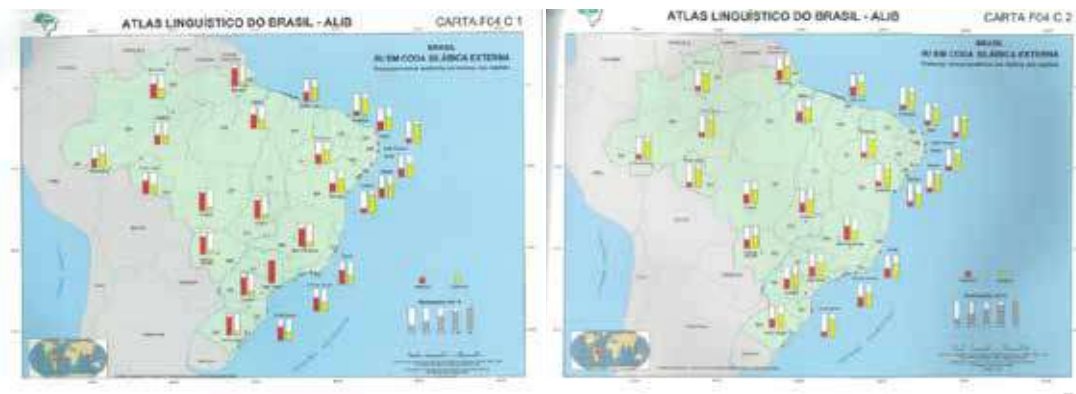
Nas duas seções a seguir, mencionamos os achados não somente de estudos que focalizam o apagamento do rótico na fala, como também aqueles que abordam a não grafia de <r> na escrita. Na quarta seção, serão explicitados os pressupostos teórico-metodológicos que embasam a pesquisa, além de descritos os perfis dos participantes e os passos metodológicos do estudo. Na seção *Resultados e discussão*, serão compartilhados os achados da análise conduzida e retomadas as hipóteses. Afinal, podem ser confirmadas ou refutadas? Por fim, o artigo se fecha com algumas considerações finais que resumem as contribuições da pesquisa.

## O apagamento do rótico no PB

A partir das cartas dialetais do projeto Atlas Linguístico Brasileiro (ALiB)<sup>2</sup> (Figuras 1 e 2), é possível observar facilmente a predominância do zero fonético em 25 capitais do país e o forte impacto da variável classe morfológica sobre o cancelamento do rótico em final de palavra. Ao opor a manutenção à perda do segmento rótico, no que tange à classe de verbos, a tendência à perda é comum a todas as localidades contempladas, embora maior nas regiões Norte e Nordeste. Em relação aos não verbos, há comportamentos distintos, visto que a tendência à perda se restringe às nove capitais da região Nordeste — quais sejam: São Luiz (MA), Teresina (PI), Fortaleza (CE), Natal (RN), João Pessoa (PB), Recife (PE), Maceió (AL), Aracajú (SE) e Salvador (BA) — e a duas capitais da região Norte — quais sejam, Rio Branco (AC) e Manaus (AM). No caso do Rio de Janeiro (RJ) — cidade anfitriã da escola onde coletamos os dados para a realização desta pesquisa —, os índices de zero fonético não são tão tímidos quanto os das outras capitais nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste, tampouco tão expressivos quanto os apresentados pelas regiões Norte e Nordeste, situando-se entre os extremos de manutenção e queda do segmento. Essa distribuição regional diferenciada do fenômeno nos interessa para a análise da escrita, por conta da origem dos escreventes, que deve ser levada em conta.

---

<sup>2</sup> O *corpus* do ALiB é constituído de respostas aos questionários fonético-fonológico, semântico-lexical e morfossintático previamente definidos, também de discursos semidirigidos (relatos pessoais), de respostas a perguntas de teor metalinguístico e da leitura em voz alta do texto “Parábola dos sete vimes” pelos informantes entrevistados.



**Figuras 1 e 2.** Distribuição do apagamento em coda final de verbos (à esquerda) e de não verbos (à direita).<sup>3</sup>

**Fonte:** Cartas F04 C2 e C1, Cardoso *et al.* (2014)

Além da região de origem e da classe morfológica, a literatura também aponta como bastante influentes na ocorrência de queda do segmento as variáveis dimensão do vocábulo, sexo e faixa etária. Grosso modo, vocábulos polissílabos, em oposição aos monossílabos, tendem à ausência do rótico final mais do que os monossílabos, e os falantes mais velhos tendem mais à manutenção do que os mais jovens. Será que, no que concerne às formas desviantes das normas que regem a modalidade escrita, as mesmas tendências são observadas? Quanto ao sexo, curiosamente, são notadas divergências nos achados dos estudos consultados, uma vez que ora os homens são mais favoráveis ao zero fonético, ora as mulheres. Será que, nos casos de não registro de <r>, os resultados referentes a essa variável são mais consistentes?

## A não grafia do grafema <r>

Tendo em vista a natureza prescritiva que orienta não apenas a modalidade escrita da língua, como também o ensino escolar como um todo, casos de não registro de <r>, independentemente de estarem potencialmente associados a um fenômeno da fala e de terem uma razão linguística de ser, são tidos como desvios das normas ortográficas, os quais, portanto, devem ser corrigidos. Especialmente recorrentes nos estágios iniciais de alfabetização e letramento, tais casos têm atraído a atenção de pesquisadores da área da Linguística.

Em seu estudo, Martins (2019) realiza a coleta de dados de escrita e dados de fala de alunos do 3º ano do Ensino Fundamental I de uma escola da rede pública estadual em Mariana (MG) com o intuito de comparar os percentuais de ocorrência de não grafia aos de apagamento em contexto de coda final de verbos. A partir das 29 gravações de áudio e dos 29 textos redigidos, a autora observa uma diferença notável: de um lado, a queda do segmento fonético incide sobre 80% de 251 verbos

<sup>3</sup> Na legenda, temos que a cor vermelha equivale à manutenção, e a cor amarela, à ausência do segmento.

na fala; do outro, a ausência do grafema <r> se limita a apenas 11,8% de 195 verbos na escrita.

Mello (2024), por sua vez, se propõe a conduzir uma pesquisa de caráter transversal acerca do comportamento do fenômeno nos anos iniciais do Ensino Fundamental do Ensino Regular. Com esse objetivo, a autora coleta dados de escrita<sup>4</sup> de turmas do 1º ao 5º ano em uma escola de vínculo federal no Rio de Janeiro (RJ), assim como de turmas do 3º ao 5º ano de uma escola de vínculo municipal na mesma cidade. A autora contempla as variáveis dimensão do vocábulo, classe morfológica e sexo, dentre outras.

Em conformidade com os achados da literatura voltada ao apagamento do rótico na fala, Mello (2024) demonstra que os vocábulos polissílabos — em oposição aos monossílabos — e os vocábulos verbais — em oposição aos não verbais — constituem a maior parte dos casos observados de não registro da consoante na escrita. No que concerne ao sexo dos escreventes, as meninas, sobretudo nas turmas do 1º ao 3º ano, se mostram mais propensas à não grafarem o <r> em comparação aos meninos. Em consideração ao ano escolar, a autora afirma que o percentual de ocorrência de não grafia é mais elevado nos textos escritos pelos alunos do 1º ano — 37% em um total de 84 verbos e 23% em um total de 99 não verbos — e mais baixo nos textos de alunos do 5º ano — na escola federal: 3% em um total de 395 verbos e 0% em um total de 33 não verbos; na escola municipal: 20% em um total de 189 verbos e 0% em um total de 12 não verbos. Em consideração à escola, por sua vez, os achados atribuem às turmas da escola municipal maior suscetibilidade à não grafia de <r> em comparação às turmas da escola federal. Embora não tenha obtido da escola acesso às informações acerca do nível de renda dos pais, Mello (2024) ressalta que a diferença observada entre as escolas é possivelmente explicada pelas distintas realidades socioeconômicas dos alunos de cada instituição, além de ressaltar que, na escola municipal, há casos de alunos com atraso escolar.

Interessados nos efeitos da internet na produção escrita de alunos do 7º e do 8º ano do Ensino Fundamental II no município de Duque de Caxias (RJ), Damulakis e Queiroz (2016) realizam um estudo comparativo entre os índices de ausência de <r> no papel (contexto off-line) e no aplicativo de conversa WhatsApp (contexto on-line). A hipótese dos autores é de que haja ausência mais frequentemente em contexto on-line, uma vez que as plataformas digitais são comumente responsabilizadas por favorecer a ocorrência de desvios ortográficos. E apesar de esta hipótese ser confirmada pelos resultados da análise conduzida, segundo os quais a não grafia incide em 22,2% do total de dados de contexto on-line e 16,4% do total de dados de contexto off-line, não é observada grande discrepância entre os dois contextos. Curiosamente, na produção escrita de alunos do 8º ano em particular, percebe-se

---

<sup>4</sup> Em sua dissertação, Mello (2024) inclui em anexo o corpo das atividades utilizadas para a coleta de dados e comenta os achados específicos relacionados a cada uma delas. Para maiores detalhes, sugere-se consultar o trabalho original.

uma discrepância mais acentuada, com 22,9% de ausência de <r> em contexto on-line e apenas 6,9% em contexto off-line. Na visão dos autores, esses alunos mais velhos se mostram mais sensíveis ao suporte em que estão escrevendo. Assim sendo, é possível que adotem um grau menor de monitoramento linguístico ao escreverem mensagens no WhatsApp — normalmente associadas a conversas informais — e que, portanto, não se preocupem em seguir as normas ortográficas com atenção análoga a quando escrevem uma redação na escola.

No estudo de Damulakis e Queiroz (2016), mais uma vez, vocábulos com mais de uma sílaba são mais frequentemente grafados sem o <r> em coda final em comparação àqueles com apenas uma. No entanto, contrariamente ao esperado, o impacto da variável classe morfológica é perceptível somente em contexto on-line — ausência em verbos: 25,9%; em não verbos: 12,5% —, os percentuais de ocorrência de não grafia em contexto off-line de verbos e não verbos se revelando surpreendentemente próximos — 24,5% e 26,1% respectivamente. Por fim, indo de encontro aos achados de Mello (2024), as alunas do sexo feminino — ausência em contexto on-line: 15%; em contexto off-line: 16,1% — tendem a escrever conforme as normas ortográficas mais do que os alunos do sexo masculino — ausência em contexto on-line: 34,3%; em contexto off-line: 28,6%. E nas produções de alunos da EJA, foco de análise do presente artigo, como será que se comportam essas variáveis?

Com o intuito de responder à pergunta, Maciel e Kailer (2019) se debruçam sobre os casos de não registro observados em 31 textos escritos recolhidos de uma escola pública em Belém (PA). Dentre os participantes da pesquisa, todos alunos da EJA, 16 estão na 3ª Totalidade e 15, na 4ª Totalidade<sup>5</sup>. A título de comparação, as autoras recorrem ao *corpus* do projeto ALiB e, por meio dos dados referentes à fala de informantes de baixa escolaridade na capital paranaense, apontam que o apagamento do rótico em coda final incide sobre 61,3% do total de vocábulos, ao passo que, nos dados referentes à escrita dos alunos da EJA, a não grafia de <r> é bem menos frequente, com 22% de ocorrência.

No que diz respeito aos condicionamentos analisados por Maciel e Kailer (2019) ao tratarem dos dados de escrita, os verbos, não surpreendentemente, se revelam mais propensos à ausência do grafema — não aderindo à grafia convencional em 25,5% do total de 220 casos observados — do que os não verbos — que, por sua vez, apenas são afetados pelo fenômeno em 7% do total de 57 casos. Assim como no estudo de Mello (2024), as alunas do sexo feminino — com 23,3% de ocorrência de não registro — tendem a grafar os vocábulos sem o <r> mais recorrentemente do que os alunos do sexo masculino — com 19% de ocorrência de não registro —, embora a diferença percentual seja pequena.

---

<sup>5</sup> As autoras explicam que a Secretaria Municipal de Educação de Belém (SEMEC) divide a EJA em quatro Totalidades. A 3ª corresponde aos 6º e 7º anos do Ensino Fundamental regular, e a 4ª, aos 8º e 9º anos.

Maciel e Kailer (2019) contrastam também os textos de alunos naturais da capital com os de alunos que migraram de localidades interioranas, e verificam que aqueles apresentaram um número maior de casos de não grafia do que estes, com 22,9% e 18,8% de ocorrência, respectivamente. Esse resultado vai de encontro ao esperado pelas autoras, visto que falantes de comunidades urbanas contam com mais exposição e mais oportunidades de acesso à cultura letrada e à(s) variedade(s) de prestígio do PB do que falantes de comunidades rurais (BORTONI-RICARDO, 2004, 2005). A respeito da variável faixa etária, assim como se observa em relação ao apagamento do rótico na fala, os alunos mais jovens apresentam índices mais expressivos de ausência do que os mais velhos, com 24,6% e 18,9%, respectivamente.

Ao considerarem a quantidade de tempo sem estudar dos participantes do estudo, Maciel e Kailer (2019) observam que os alunos com mais de 10 anos afastados da escola, com 30% de ocorrência de não grafia, são os mais favoráveis ao fenômeno. Por fim, as autoras apontam que entre os alunos da 3ª Totalidade e os alunos da 4ª Totalidade a diferença é mínima, os textos elaborados por aqueles — com 22,2% de ocorrência — apresentando uma quantidade muito semelhante de casos de não registro em comparação a estes — com 21,2% de ocorrência. Vale esclarecer que também é investigado o impacto da vogal-núcleo da sílaba portadora do rótico, um fator estrutural de cunho mais fonético não contemplado nesta pesquisa. Será que, neste artigo, os resultados alcançados serão semelhantes aos relatados ao longo desta seção?

## A teoria de variação e mudança (TVM), a sociolinguística educacional (SE) e a metodologia de pesquisa

Com foco na investigação dos fenômenos de variação e de mudança, que são inerentes às línguas naturais, a TVM parte do princípio de que as circunstâncias históricas e sociais em que o sistema linguístico é usado podem ter impacto sobre a estrutura desse sistema e, portanto, é inovadora em relação a quadros teóricos antecessores, que concebem as línguas como realidades abstratas e homogêneas. Além disso, esclarece que nenhum uso linguístico ocorre ao acaso, pois o comportamento de fenômenos linguísticos tais como o apagamento do rótico é tão submetido a regras quanto qualquer outro, sendo passível de investigação científica sistemática. Nos estudos mencionados nas seções anteriores, igualmente alinhados a essa vertente teórico-metodológica, verificam-se, por exemplo, os contextos mais favoráveis ao avanço do apagamento do rótico na fala e da não grafia da consoante na escrita, levando em consideração os efeitos tanto de fatores estruturais quanto de fatores sociais: variáveis independentes a partir da atuação das quais os fenômenos analisados podem ocorrer ou não.

Atentando-se especificamente à variação linguística existente no PB, Bortoni-Ricardo (2004, 2005), precursora da SE, estabelece três escalas de gradação fundamentais para sua compreensão. Por meio delas, reforça também a importância de que o ensino de língua materna se baseie em usos autênticos e devidamente contextualizados do sistema nas práticas de fala e de escrita do dia a dia. Na primeira escala, Bortoni-Ricardo contrasta o meio rural com o meio urbano. Em um dos extremos, agrupa os falares das localidades mais isoladas, tanto por ação de obstáculos geográficos, como rios e montanhas, quanto do pouco acesso aos veículos de comunicação, como a televisão, o jornal, o rádio e, mais recentemente, a internet. No outro, os falares dos centros metropolitanos, fortemente influenciados pela ação prescritiva de dicionários e gramáticas e de agentes padronizadores da língua, como a imprensa, as obras literárias e a escola, além de mais expostos a culturas de letramento. Considerando os participantes desta pesquisa, vale lembrar que uma grande parte deles migrou de localidades rurais no interior de estados da região Nordeste para o Rio de Janeiro (RJ), situando-os no meio da escala, zona nomeada por Bortoni-Ricardo (2004:52) de “*rurbana*”. Nas palavras da autora,

os grupos rurbanos são formados pelos migrantes de origem rural que preservam muito de seus antecedentes culturais, principalmente no seu repertório linguístico, e as comunidades interioranas residentes em distritos ou núcleos semirurais que estão submetidas à influência urbana.

Na segunda escala de gradação, são contrastadas a modalidade oral da língua e a modalidade escrita, e mais especificamente as situações comunicativas de que os indivíduos participam independentemente de suas origens. Em um dos extremos, estão os eventos de letramento, isto é, situações amparadas por inteiro na escrita e na norma padrão, e, no outro, eventos de oralidade, isto é, situações mediadas pela fala que não sofrem qualquer interferência da língua escrita, como, por exemplo, as que requerem planejamento prévio.

Por fim, na terceira e última escala, opõem-se os estilos de uso, que podem demandar maior, ou menor, monitoramento linguístico por parte do falante. Afinal, a depender do(s) interlocutor(es), do tópico abordado, da familiaridade com o tópico, entre outros, podemos prestar mais atenção à forma que falamos ou escrevemos, de modo a evitarmos formas estigmatizadas, tidas como “erro”. Nesse sentido, a depender do tipo de atividade realizada pelos alunos da EJA, estima-se que os índices observados de não grafia de <r> nos textos elaborados podem variar.

Os fundamentos da TVM e da SE serão importantes para a presente análise da variação entre grafia e não grafia de <r> na escrita de alunos da EJA, em uma abordagem qualiquantitativa dos dados recolhidos de suas produções textuais.

Relativamente aos passos metodológicos da pesquisa, primeiramente, foi estabelecido o contato com a Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (EPSJV). Vinculada à Fundação Oswaldo Cruz e, portanto, ao Ministério da Saúde e à rede pública federal, a escola escolhida é um dos pontos de atuação do projeto de extensão *Observatório Universidade/Escola da Aquisição/Aprendizagem da Escrita* da Universidade Federal do Rio de Janeiro, por meio do qual graduandos da Faculdade de Letras auxiliam ativamente na alfabetização e letramento de alunos de escolas da rede pública na cidade do Rio de Janeiro (RJ). Tal auxílio é prestado via oficina ofertada aos alunos de todas as turmas da EJA, desde o Ensino Fundamental Séries Iniciais ao Ensino Médio<sup>6</sup>, com encontros semanais de duas horas. Não surpreendentemente, a maioria dos inscritos na oficina provém de turmas do Ensino Fundamental, assim como a maioria dos participantes deste estudo — a saber, 21 de um total de 35. Dito isso, dentre os participantes inscritos que provém de turmas do Ensino Médio, alguns deles apresentam tanta dificuldade ao escrever quanto participantes de turmas do Ensino Fundamental, levando-nos ao seguinte questionamento: será que o ano escolar na modalidade EJA é critério suficientemente indicativo do nível de apropriação do sistema da escrita convencional pelos alunos?

Foi elaborado um questionário de oito perguntas para se traçar o perfil de cada participante tendo em vista três critérios principais: (i) Tempo sem Estudar — também contemplado por Maciel e Kailer (2019) —, (ii) Tempo de Estudo — referente, grosso modo, ao nível de escolaridade máximo alcançado, seja na EJA da EPSJV, seja em experiências anteriores em outras EJAs, ou no Ensino Regular —, (iii) e Estágio de Alfabetização/Letramento (EAL) — referente às capacidades individuais de leitura e de escrita e às dificuldades observadas no decorrer dos encontros promovidos pela oficina. A partir do cruzamento entre esses fatores, foi desenvolvida a variável compósita histórico de escolaridade e letramento e, além disso, foi criado um sistema de pontos (Tabela 1) usado para a divisão dos participantes em três grupos: (i) Grupo Iniciante (GIC), para participantes com pontuação total de valor 1, ou 2; (ii) Grupo Intermediário (GIT), para aqueles com pontuação total de valor 3 a 6; (iii) por fim, Grupo Avançado (GAV), para aqueles com pontuação total de valor 7 a 9. Naturalmente, nossa expectativa é a de que os participantes no GAV sigam a convenção ortográfica mais eficientemente e, portanto, apresentem nos textos produzidos menos ocorrências de não grafia de <r>.

---

<sup>6</sup> O currículo da EJA na EPSJV é dividido em três níveis, a saber: Ensino Fundamental Séries Iniciais, Ensino Fundamental Séries Finais e Ensino Médio. Os níveis apresentam cada um duração de quatro semestres e abordam conteúdos correspondentes respectivamente aos períodos do Ensino Fundamental Anos Iniciais (1º ao 5º ano), Ensino Fundamental Anos Finais (6º ao 9º) e Ensino Médio do Ensino Regular.

**Tabela 1.** Sistema de pontuação usado para o cruzamento de fatores envolvidos na variável compósita histórico de escolaridade e letramento e na divisão dos participantes em três grupos.

Pontuação por categoria	Tempo de Estudo	Tempo sem Estudar	EAL
0	Nunca estudou/ Menos de 1 ano	Mais de 30 anos	-
1	Não concluiu Nível Fundamental	20 a 30 anos	Dificuldades no nível da sílaba e da palavra
2	Concluiu Nível Fundamental	10 a 20 anos	Dificuldades na formação de sentenças (curtas ou longas)
3	Não concluiu Nível Médio	Menos de 10 anos	Dificuldade em aspectos da composição textual (ex: coesão e coerência)

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

Vale esclarecer que os graduandos extensionistas e o professor coordenador do projeto *Observatório Universidade/Escola da Aquisição/Aprendizagem da Escrita* não adotaram essa mesma divisão, que foi desenvolvida para os fins desta pesquisa, e basearam-se nos próprios critérios e objetivos pedagógicos para a adaptação e realização das atividades com os alunos. De modo geral, os exercícios para alunos ainda incipientes nas práticas de alfabetização e letramento focalizavam a associação entre fonema e letra, a divisão silábica, e a escrita de palavras isoladas, ao passo que os demais, a depender do EAL, escreviam respostas mais extensas ora para enunciados simples com perguntas diretas, ora para enunciados complexos que incluíam algum esforço argumentativo. Em raras ocasiões, foi solicitada a escrita de textos mais longos independentemente do EAL, dando-se preferência a gêneros corriqueiros e informais, como uma carta para um ente querido.

A fim de coletar o máximo possível de dados para a análise conduzida, foram contemplados todos os tipos de produção escrita. Na Tabela 2, a seguir, os 701 dados recolhidos são distribuídos por grupo de participantes — GIC, GIT e GAV — e por tipo de atividade — de um lado, respostas de perguntas e textos de caráter dissertativo-argumentativo, com maior monitoramento linguístico previsto; do outro, textos mais informais e/ou corriqueiros sobre tópicos com que os alunos têm maior familiaridade, com menor monitoramento linguístico previsto.

**Tabela 2.** Distribuição dos dados do *corpus* em função das variáveis histórico de escolaridade e letramento e tipo de atividade.

<b>Grupos</b>	<b>Total</b>	<b>Atividades com maior monitoramento previsto</b>	<b>Atividades com menor monitoramento previsto</b>
<i>Geral</i>	<b>701</b>	<b>432</b>	<b>269</b>
<i>Iniciante</i>	<b>161</b>	<b>89</b>	<b>72</b>
<i>Intermediário</i>	<b>312</b>	<b>205</b>	<b>107</b>
<i>Avançado</i>	<b>228</b>	<b>138</b>	<b>90</b>

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

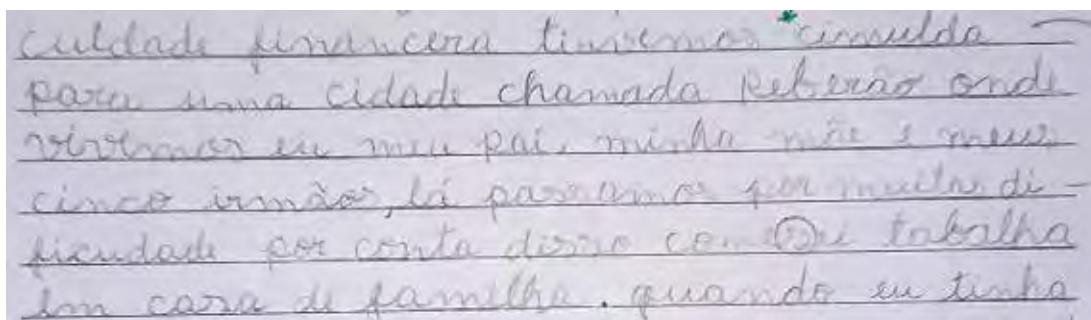
Após a digitalização dos textos redigidos e o levantamento dos dados, recorre-se à plataforma online e gratuita Planilhas Google (*Google Sheets*), cujas funções se assemelham às do programa Microsoft Excel, para a realização de uma estatística descritiva, na qual são identificadas e quantificadas as ocorrências observadas de grafia *versus* as de não grafia de <r>. Paralelamente, avalia-se o efeito de seis variáveis no fenômeno em destaque, quais sejam: (i) classe morfológica; (ii) dimensão do vocábulo; (iii) sexo; (iv) região de origem; (v) histórico de escolaridade e letramento; e (vi) tipo de atividade.

De modo análogo aos estudos referentes ao avanço do apagamento do rótico Brasil afora, optou-se por separar os dados de verbos dos de não verbos, ainda que nossa expectativa seja a de que os índices de ausência na escrita sejam consideravelmente mais tímidos do que na fala. Em se tratando de um fenômeno relativamente restrito ao aprendizado da escrita, ao longo do qual, para além da ação das variáveis elencadas acima, o indivíduo continuamente elabora e refuta hipóteses (Ferreiro & Teberosky, 1986) amparando-se não só no próprio conhecimento fonológico (Oliveira, 2005; Cagliari, 1996; entre outros), como também em conhecimentos específicos da modalidade escrita da língua (Pachalski & Miranda, 2019), entende-se que o presente estudo não se sustenta em uma análise puramente quantitativa. Assim sendo, é também necessário atentar às particularidades de cada dado recolhido e discuti-los qualitativamente à luz dos pressupostos teóricos adotados e da literatura consultada.

## Resultados e discussão

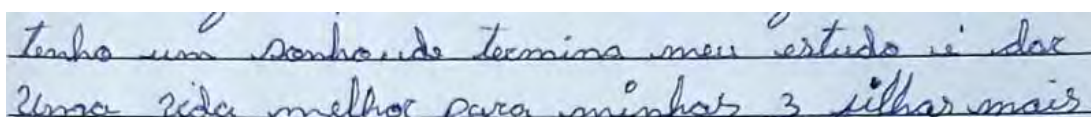
Conforme esperado, os índices de ocorrência de não grafia de <r> nos textos recolhidos são, em geral, mais tímidos do que os índices apontados pela literatura consultada referentes ao avanço do apagamento do rótico na fala. Além disso, o fenômeno incide com mais frequência sobre a escrita de participantes do GIC (Fi-

gura 3, vocábulo “trabalhaØ”) em comparação à escrita de participantes do GIT (Figura 4, vocábulo “terminaØ”) e do GAV (Figura 5, vocábulo “daØ”), apresentando respectivamente 34,2% (55/161), 15,7% (49/312) e 12,7% (29/228) de ocorrências. Embora participantes do GIC tenham demonstrado uma dificuldade generalizada ao escreverem quaisquer sílabas complexas — a saber, CVC e CCV —, é interessante destacar que o não registro de <r> persiste mesmo nos textos dos alunos da EJA com maior domínio da modalidade escrita da língua e que, como será explicitado adiante, os efeitos das variáveis analisadas são relativamente consistentes nos três grupos.



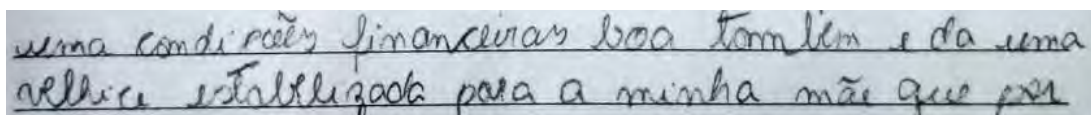
Cidade financeira tivemos simulada  
para uma cidade chamada Reberão onde  
viveamos eu meu pai, minha mãe e meus  
cinco irmãos, lá passamos por muitas di-  
ficuldade por conta disso com Ø de trabalho  
em casa de família, quando eu tinha

**Figura 3.** Atividade realizada pela Participante 25, pertencente ao GIC.



tenho um sonho de termina meu estudo e dar  
uma vida melhor para mimhos 3 filhos mais

**Figura 4.** Atividade realizada pelo Participante 9, pertencente ao GIT.

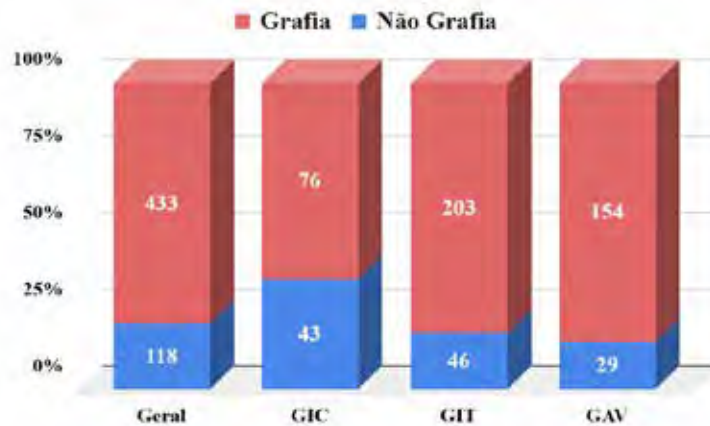


uma condições financeiras boa tomlem e da uma  
velice estabilizada para a minha mãe que por

**Figura 5.** Atividade realizada pela Participante 18, pertencente ao GAV.

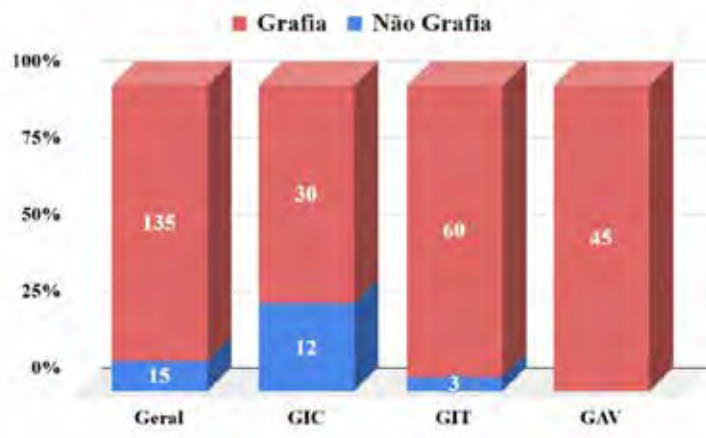
Começando pela variável classe morfológica, os resultados da análise vão ao encontro dos achados de Damulakis & Queiroz (2016), Maciel & Kailer (2019), Mello (2024), entre outros, acerca da não grafia, e dos achados de estudos que focalizam o apagamento do rótico na fala (Cardoso *et al.*, 2014; entre outros), segundo os quais vocábulos verbais são mais suscetíveis à ausência tanto do grafema quanto do segmento fonético em análise. Nos Gráficos 1 e 2, a seguir, tal suscetibilidade é mais nítida nos resultados do GIT — cujos participantes não registram o <r> em 18,5% (46/249) do total de verbos e em apenas 5% (3/64) do total de não verbos e principalmente nos resultados do GAV cujos participantes, apesar de não registrarem o <r> em 15,8% (29/183) do total de verbos, sempre o grafam na coda final de vocábulos não verbais. No GIC, a discrepância entre verbos e não verbos é menor, porém com a não grafia ainda a favor daqueles em comparação a estes, os textos dos participantes alcançando respectivamente 36,1% (43/119) e 28,6%

(12/42) de ocorrência de não grafia em cada classe. Considerando o cômputo geral, a incidência do fenômeno se dá sobre 21,4% (118/551) dos verbos e 10% (15/150) dos não verbos.



**Gráfico 1.** Distribuição de grafia e não grafia em verbos no cômputo geral e em cada um dos três grupos de participantes — GIC, GIT e GAV.

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

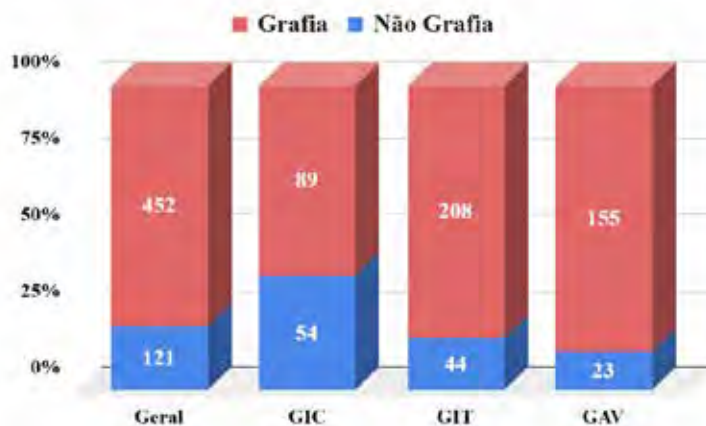


**Gráfico 2.** Distribuição de grafia e não grafia em não verbos no cômputo geral e em cada um dos três grupos de participantes — GIC, GIT e GAV.

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

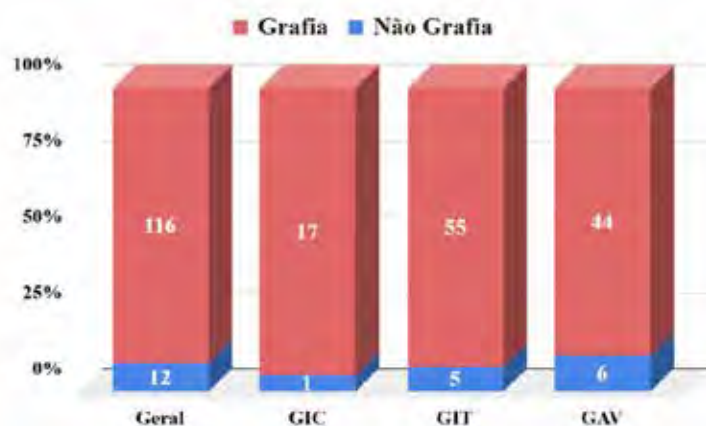
No que concerne à variável dimensão do vocábulo, os resultados referentes ao cômputo geral, ao GIC e ao GIT apresentam a mesma tendência, isto é, de que vocábulos polissílabos sejam alvos da não grafia de <r> — respectivamente, 21,1% (121/573), 37,8% (54/143) e 17,5% (44/252) de ocorrência — mais frequentemente do que vocábulos monossílabos — respectivamente, 9,3% (12/128), 5% (1/18) e 8,3% (5/60) de ocorrência. Essa tendência, vale lembrar, é também recorrente na literatura consultada a respeito dos dois fenômenos que, neste artigo, se encontram fortemente relacionados. Dito isso, considera-se que a relevância da variável dimensão do vocábulo se restringe, em certa medida, aos estágios iniciais

do aprendizado da escrita, visto que, nos textos do GAV, os percentuais de ocorrência em vocábulos polissílabos e monossílabos são bem próximos, respectivamente 12,9% e 12%.



**Gráfico 3.** Distribuição de grafia e não grafia em polissílabos no cômputo geral e em cada um dos três grupos de participantes — GIC, GIT e GAV.

**Fonte:** Elaborado pelos autores.



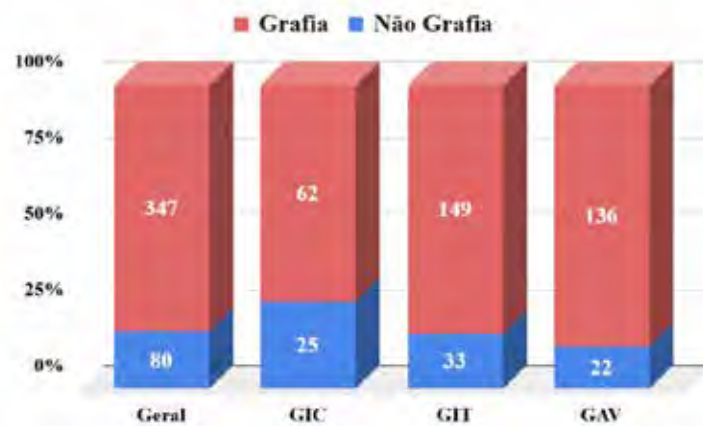
**Gráfico 4.** Distribuição de grafia e não grafia em monossílabos no cômputo geral e em cada um dos três grupos de participantes — GIC, GIT e GAV.

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

Quanto à variável sexo, de modo análogo ao que observam Damulakis e Queiroz (2016) na escrita infantil, participantes do sexo feminino se revelam menos favoráveis à não grafia de <r> do que participantes do sexo masculino, indo ao encontro, portanto, da hipótese de Mollica (2016) de que as mulheres costumam, tanto na fala quanto na escrita, evitar formas estigmatizadas e incorporar mais rapidamente formas de prestígio. No entanto, abre-se a ressalva de que o grupo de participantes com maior domínio da modalidade escrita da língua, isto é, o GAV, é composto por 8 mulheres e somente 1 homem, revelando uma grande interferência da variável histórico de escolaridade e letramento por sexo nos resultados alcançados. Contrastando-os com os resultados de Mello (2024) e de Maciel e Kailer

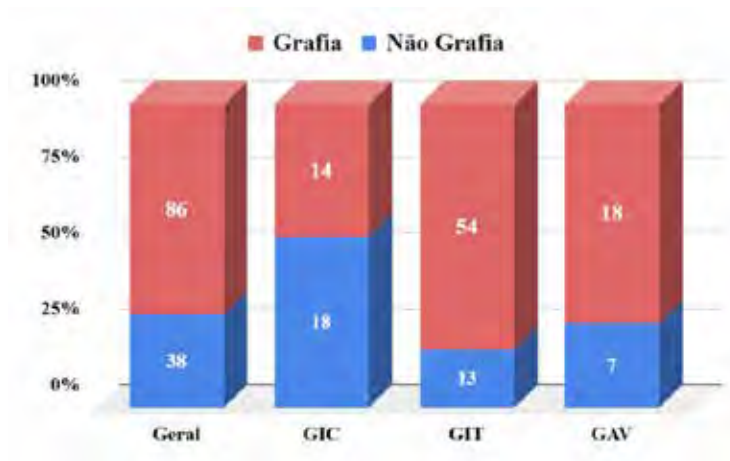
(2019), segundo os quais os participantes do sexo masculino são os mais conservadores, conclui-se que a influência da variável sexo está possivelmente sujeita às particularidades de cada grupo de alunos, até mesmo porque o não registro está vinculado a uma mudança linguística em curso, a queda do rótico mostrando-se tão generalizada nos falares Brasil afora que é, atualmente, praticamente categórica nos verbos e não mais sensível a condicionamentos internos ou externos.

Conforme é demonstrado nos Gráficos 5 e 6, a seguir, no cômputo geral, o não registro da consoante incide sobre 18,7% (80/427) do total de verbos nos textos de participantes de sexo feminino, e sobre 30,6% (38/124) do total produzido por participantes do sexo masculino. No GIC e no GAV, os homens se mantêm com os percentuais mais elevados — com respectivamente 56,3% (18/32) e 28% (7/25) de ocorrência em verbos — em comparação às mulheres — com respectivamente 28,7% (25/87) e 13,9% (22/158). No GIT, excepcionalmente, os percentuais apresentados pelos participantes de cada sexo são bastante próximos. Enquanto os homens não grafam o <r> em 19,4% (13/67) do total de verbos, as mulheres não o grafam em 18,1% (33/182) dos casos. Somando-se isso ao fato de os resultados do GAV em relação ao sexo masculino se referirem à produção de um único participante, demarcando antes tendências individuais do que representativas de um grupo, estipula-se que, assim como a variável dimensão do vocábulo, os efeitos do sexo do participante talvez se restrinjam aos estágios iniciais da alfabetização e do letramento.



**Gráfico 5.** Distribuição de grafia e não grafia em verbos no cômputo geral e nos dados de cada grupo — GIC, GIT e GAV — pertinentes a participantes do sexo feminino.

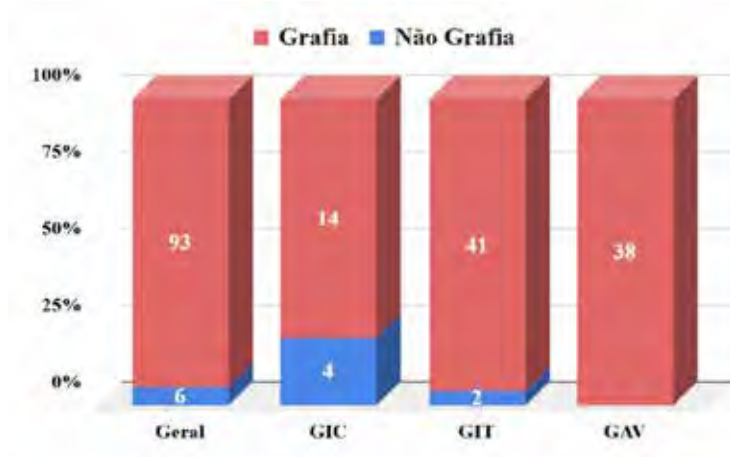
**Fonte:** Elaborado pelos autores.



**Gráfico 6.** Distribuição de grafia e não grafia em verbos no cômputo geral e nos dados de cada grupo — GIC, GIT e GAV — pertinentes a participantes do sexo masculino.

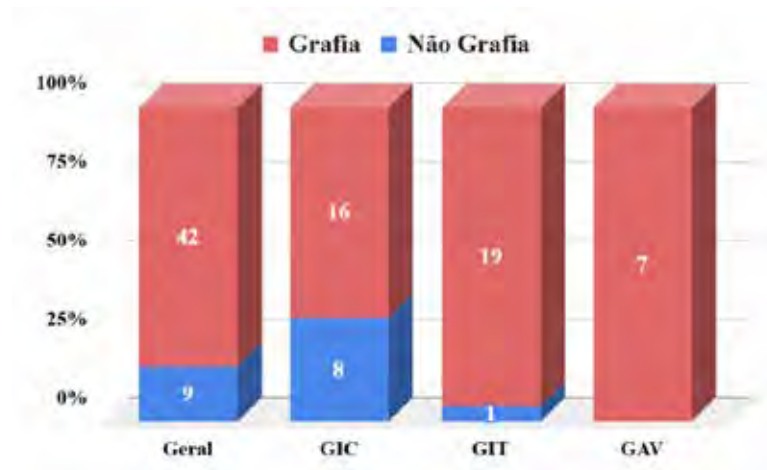
**Fonte:** Elaborado pelos autores.

Nos Gráficos 7 e 8, referentes aos resultados sobre o efeito da variável em não verbos, observa-se que, no cômputo geral e no GIC, os homens persistem mais favoráveis à não grafia — respectivamente, 17,6% (9/51) e 33,3% (8/24) de ocorrência — do que as mulheres — respectivamente 6% (6/99) e 22,2% (4/18). Não obstante, os percentuais de ocorrência referentes a cada sexo são praticamente idênticos no GIT — 5% para os homens e 4,7% para as mulheres — e idênticos no GAV, em que, como supracitado, não há casos de não registro, reforçando que o impacto da variável sexo é limitado aos estágios iniciais de letramento.



**Gráfico 7.** Distribuição de grafia e não grafia em não verbos no cômputo geral e nos dados de cada grupo — GIC, GIT e GAV — pertinentes a participantes do sexo feminino.

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

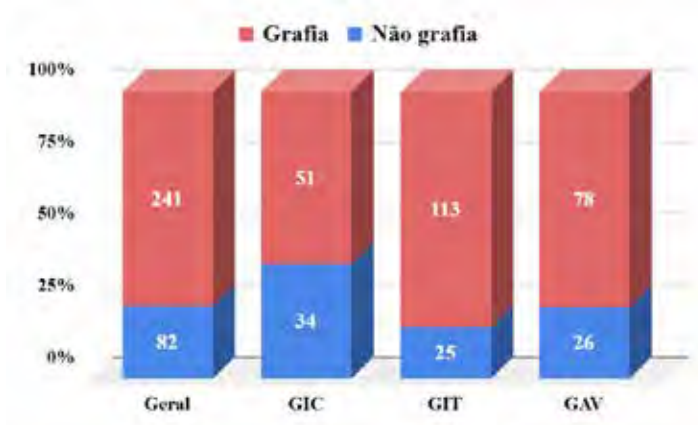


**Gráfico 8.** Distribuição de grafia e não grafia em não verbos no cômputo geral e nos dados de cada grupo — GIC, GIT e GAV — pertinentes a participantes do sexo masculino.

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

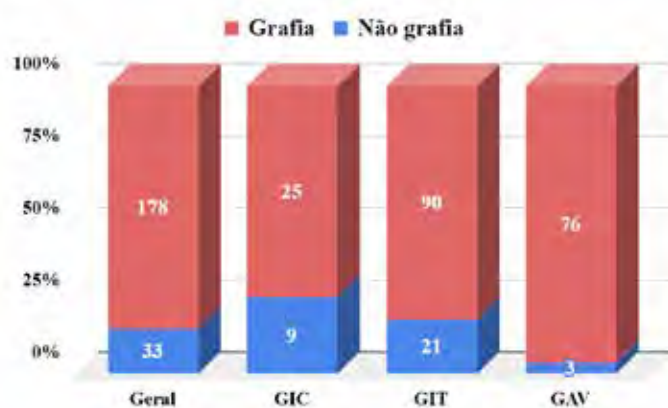
Para a análise da variável região de origem, os participantes foram divididos entre naturais do Rio de Janeiro e dos estados vizinhos na região Sudeste e naturais de localidades da região Nordeste. Vale esclarecer que duas participantes não informaram as respectivas cidades de origem, de modo que tenha sido necessário desconsiderar os dados referentes às suas produções escritas durante a investigação dessa variável. Assim, do total de 701 dados coletados, são contemplados 681 — 534 verbos e 147 não verbos. Abre-se também a ressalva de que, embora se observe certo equilíbrio no número de participantes de cada região nos demais grupos, há mais participantes naturais da região Nordeste (8/11) do que da região Sudeste (3/11) no GIC, de modo que, mais uma vez, a variável histórica de escolaridade e letramento potencialmente interfira nos resultados alcançados.

Nos Gráficos 9 e 10 a seguir, percebe-se que, tanto no cômputo geral, quanto no GIC e no GAV, participantes naturais da região Nordeste — com respectivamente 25,4% (82/323), 40% (34/85) e 25% (26/104) de ocorrência — não grafam o <r> em coda final de verbos mais frequentemente do que os naturais da região Sudeste — com respectivamente 15,6% (33/211), 26,5% (9/34) e 3,8% (3/79) de ocorrência. Nesse sentido, apesar de as cartas do ALiB (Ver seção O apagamento do rótico no PB) contemplarem apenas as capitais das regiões, e de os participantes deste estudo serem, na maior parte, naturais de localidades rurais e interioranas, pode-se argumentar que a não grafia na escrita segue a mesma tendência do apagamento na fala, aparecendo com maior recorrência nos textos de alunos em cujos falares o zero fonético é mais predominante. No GIT, assim como ocorre com a variável sexo, os percentuais de ocorrência são bem próximos — 18,1% (25/138) para os naturais da região Nordeste e 18,9% (21/111) para os naturais da região Sudeste. São, inclusive, tão próximos que sequer se pode determinar quais participantes são mais favoráveis ao fenômeno sob análise.



**Gráfico 9.** Distribuição de grafia e não grafia em verbos no cômputo geral e nos dados de cada grupo — GIC, GIT e GAV — pertinentes a participantes da região Nordeste.

**Fonte:** Elaborado pelos autores.



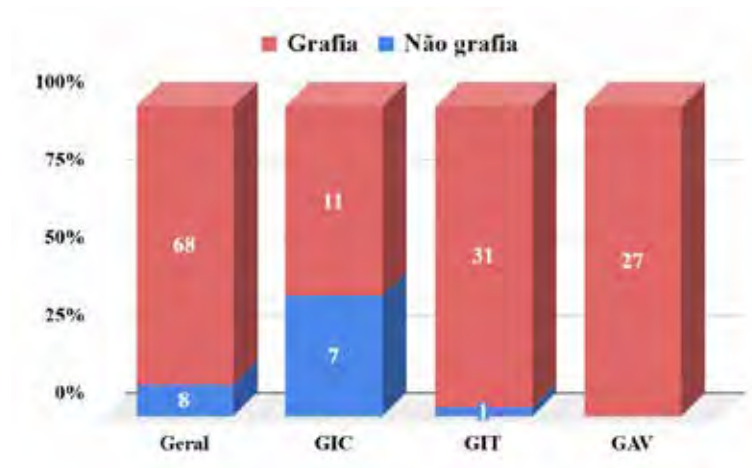
**Gráfico 10.** Distribuição de grafia e não grafia em verbos no cômputo geral e nos dados de cada grupo — GIC, GIT e GAV — pertinentes a participantes da região Sudeste.

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

Quanto à ação da não grafia de <r> em dados de não verbos (Gráficos 11 e 12, a seguir), o fenômeno se mostra menos sensível à variável região de origem, haja vista a diferença mínima no número de ocorrências e nos percentuais atingidos referentes ao cômputo geral — 10,5% (8/76) para naturais da região Nordeste e 10% (7/71) para naturais da região Sudeste —, ao GIT — respectivamente, 3,1% (1/32) e 7% (2/31) — e ao GAV, em que todos os vocábulos são grafados segundo a convenção ortográfica. O GIC, conforme mencionado, é o único grupo em que a não grafia de <r> atinge fortemente tanto verbos quanto não verbos.

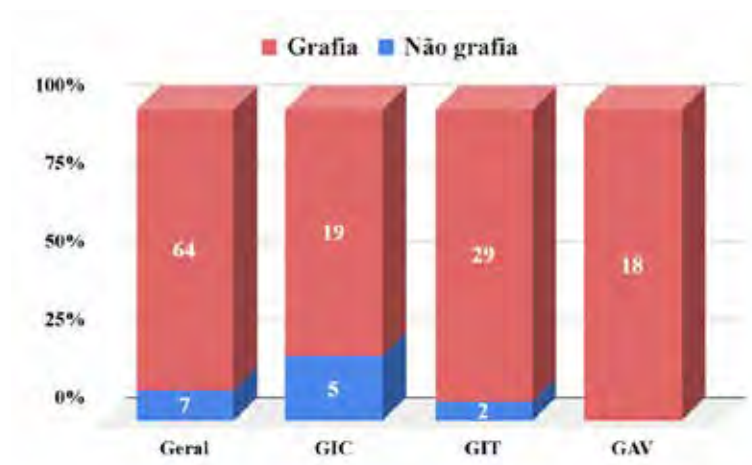
Curiosamente, apesar de os participantes naturais da região Nordeste se mostrarem mais propensos ao não registro do <r> — com 38,9% (7/18) de ocorrência — em comparação àqueles naturais da região Sudeste — com 20,8% (5/24) de ocorrência —, é compartilhada entre eles a tendência de apresentar índices similares àqueles obtidos na análise dos verbos — respectivamente, 40% (34/85) e 26,5% (9/34). Ainda assim, essa tendência é inegavelmente mais perceptível dentre os nascidos na região Nordeste, cujos índices de não registro são praticamente idênti-

cos independentemente da classe morfológica, tal como o são os índices de apagamento do rótico nos falares das capitais contempladas pelo ALiB (Callou, Serra & Cunha, 2015; Cardoso *et al.*, 2014).



**Gráfico 11.** Distribuição de grafia e não grafia em não verbos no cômputo geral e nos dados de cada grupo — GIC, GIT e GAV — pertinentes a participantes da região Nordeste.

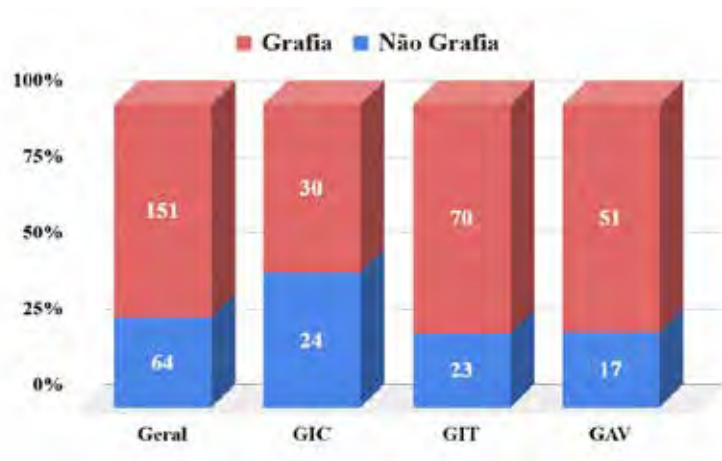
**Fonte:** Elaborado pelos autores.



**Gráfico 12.** Distribuição de grafia e não grafia em não verbos no cômputo geral e nos dados de cada grupo — GIC, GIT e GAV — pertinentes a participantes da região Sudeste.

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

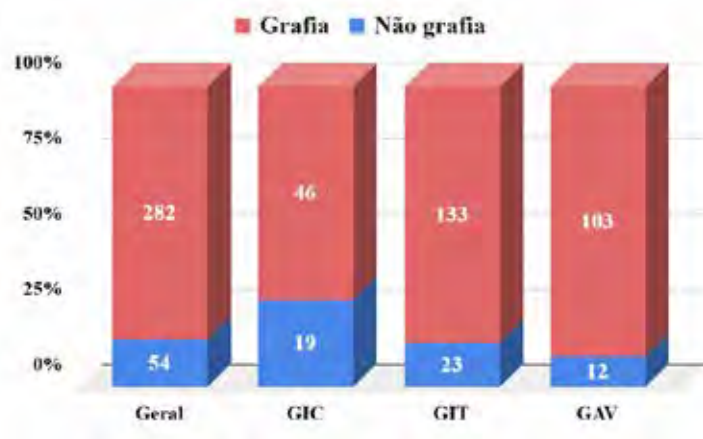
Por fim, no que tange à variável tipo de atividade, observa-se consistentemente mais ocorrências de não grafia de <r> nos dados de verbos recolhidos de atividades com menor monitoramento linguístico previsto (Gráfico 13) — com 29,8% (64/215) de ocorrência no cômputo geral, 44,4% (24/54) no GIC, 24,7% (23/93) no GIT e 25% (17/68) no GAV — do que nos dados recolhidos de atividades com maior monitoramento previsto (Gráfico 14) — com respectivamente 16,1% (54/336), 29,2% (19/65), 14,7% (23/156) e 10,4% (12/115) no GAV de ocorrência. A variável mostra-se, portanto, consideravelmente relevante neste artigo para a descrição do comportamento da não grafia de <r> nos textos dos alunos da EJA.



**Gráfico 13.** Distribuição de grafia e não grafia em verbos no cômputo geral e nos dados de cada grupo — GIC, GIT e GAV — pertinentes a atividades com menor monitoramento.

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

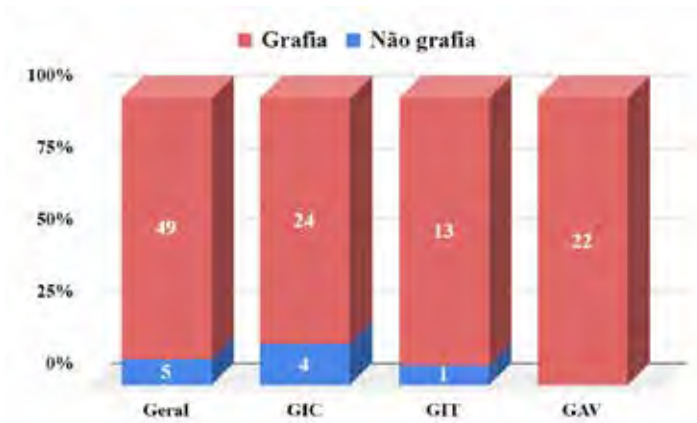
**Gráfico 14.** Distribuição de grafia e não grafia em verbos no cômputo geral e nos dados de



cada grupo — GIC, GIT e GAV — pertinentes a atividades com maior monitoramento.

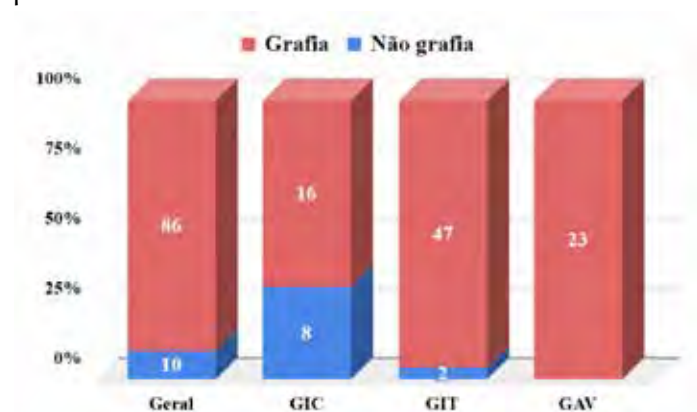
**Fonte:** Elaborado pelos autores.

Considerando os resultados acerca dos dados de não verbos (Gráficos 15 e 16), todavia, as tendências observadas variam de tal maneira que o impacto da variável tipo de atividade parece estar restrito à classe dos verbos. No cômputo geral, os dados de não verbos não se mostram sensíveis ao tipo de atividade com percentuais de ocorrência bastante próximos — 9,3% (5/54) para atividades de menor monitoramento e 10,4% (10/96) para atividades com maior monitoramento. No GIC, contrariamente ao esperado, tornam-se mais favoráveis à não grafia atividades com maior monitoramento previsto em oposição às demais — 33,3% (8/24) e 22,2% (4/28) de ocorrência respectivamente. No GIT, por sua vez, apesar do número pequeno de dados, observa-se a tendência inversa, isto é, de que a não grafia de <r> em não verbos é mais recorrente, assim como ocorre em verbos, durante a realização de atividades com menor monitoramento linguístico previsto do que das restantes — 7% (1/14) e 4,2% (2/49) respectivamente.



**Gráfico 15.** Distribuição de grafia e não grafia em não verbos no cômputo geral e nos dados de cada grupo — GIC, GIT e GAV — pertinentes a atividades com menor monitoramento.

**Fonte:** Elaborado pelos autores.



**Gráfico 16.** Distribuição de grafia e não grafia em verbos no cômputo geral e nos dados de cada grupo — GIC, GIT e GAV — pertinentes a atividades com maior monitoramento.

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

## Considerações Finais

O objetivo principal deste artigo foi investigar casos de não grafia de <r> em textos escritos por alunos da EJA. No decorrer da análise conduzida, de caráter qualitativo, as variáveis classe morfológica e a variável composta de histórico de escolaridade e letramento se mostram as mais influentes enquanto as demais se mostram relativamente limitadas ora a estágios iniciais do aprendizado da escrita, ora a uma classe de palavras. Assim como aponta a literatura a respeito do apagamento do rótico na fala, os verbos e os vocábulos polissílabos são os mais suscetíveis à não grafia na escrita, o que corrobora a existência de uma relação a ser traçada entre ambos os fenômenos. Apesar de ainda apresentarem índices relativamente altos de não grafia em verbos, os alunos da EJA com maior domínio da escrita tendem a seguir a convenção ortográfica com mais eficiência do que aqueles ainda incipientes, assim evidenciando o impacto que o contato com a escola causa sobre as formas com que se usa a língua.

Ao compararmos os resultados alcançados com os de Mello (2024), é interessante observar que, de um lado, os percentuais de ausência de <r> se mostram em

geral superiores nos textos elaborados por alunos da EJA em comparação àqueles produzidos por crianças no Ensino Fundamental I da escola de vínculo federal no estudo da autora. Do outro, os percentuais obtidos se assemelham aos percentuais referentes aos dados de escrita infantil da escola de vínculo municipal e menor prestígio segundo a autora. Assemelham-se também aos achados de Damulakis e Queiroz (2016) acerca da incidência do não registro em textos recolhidos de alunos do Ensino Fundamental II de uma escola do município de Duque de Caxias (RJ) em contexto off-line. Tendo isso em vista, conjuntamente ao fato de que os alunos da EJA configuram uma parcela marginalizada da população com pouco acesso à educação ao longo da vida, depreende-se que variáveis a respeito do background social potencialmente geram mais impacto no aprendizado da escrita do que a faixa etária em que os alunos começam os estudos (ou regressam a eles).

Por fim, podemos dizer que, com a presente pesquisa, lançamos luz sobre o processo de aprendizagem e desenvolvimento tardio da escrita, acreditando que demos uma contribuição importante para o estreitamento dos laços entre o ensino e a pesquisa em língua materna e que, a partir disso, podem ser proporcionadas mudanças positivas na perspectiva educacional, mais especificamente, no tratamento dos “erros” ortográficos.

## Referências

- ABREU, K. & ROSA, M. **A alfabetização de idosos: um tema urgente no Brasil**. São Paulo: Parábola Editorial, 2021.
- BAGNO, Marcos. **Gramática pedagógica do português brasileiro**. São Paulo: Parábola Editorial, 2012
- BORTONI-RICARDO, S. M. **Educação em língua materna: A sociolinguística na sala de aula**. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.
- \_\_\_\_\_. **Nós chegemos na escola, e agora?** Sociolinguística e Educação. São Paulo: Parábola Editorial, 2005.
- BRANCO, A. **O apagamento do rótico em coda final em produções escritas no Ensino Fundamental II**. Instituto de Letras e Linguística da Universidade Federal de Uberlândia Mestrado Profissional em Letras (PROFLETRAS), 2020.
- BYBEE, J. **Phonology and language use**. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.
- \_\_\_\_\_. Word frequency and context of use in the lexical diffusion of phonetically conditioned sound change. **Language Variation and Change**, 14 , p. 261-290, 2002.
- \_\_\_\_\_. **Language, usage and cognition**. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.
- \_\_\_\_\_. Patterns of lexical diffusion and articulatory motivation for sound change. In: SOLÉ, M.; RECASENS, D. **The initiation of sound change: perception, production and social factors**. Amsterdam and Philadelphia: John Benjamins Publishing Co. p. 211-234, 2012.
- CAGLIARI, L. C. **Alfabetização & Linguística**. 9ª ed. São Paulo: Scipione, 1996.
- \_\_\_\_\_. L. C. Alfabetização e Ortografia. **Educar**. Curitiba, n. 20, p. 43-58, 2002.

CALLOU, D. **Variação e distribuição da vibrante na fala urbana culta do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: PROED, Universidade Federal do Rio de Janeiro. 1987.

\_\_\_\_\_, MORAES, J. & LEITE, Y. Apagamento do R final no dialeto carioca: um estudo em tempo aparente e em tempo real. In: **DELTA**, São Paulo, V. 14, n. spe, p. 00, 1998.

\_\_\_\_\_, SERRA, C. & CUNHA, C. (2015) Mudança em curso no português brasileiro: o apagamento do R no dialeto nordestino. In: HORA, D. & BATTISTI, E. (Org.) **Revista da Abralín**. V. 14, n. 1, 2015.

CARDOSO, S. et al. **Atlas linguístico do Brasil**. Cartas linguísticas 1, vol. 2. Londrina: EDUEL, 2014.

CÉSAR, Helena Horvat de Farias. **Acréscimo do grafema <r> em coda silábica: intervenção para casos de hipercorreção**. Seropédica: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Dissertação (Mestrado Profissional em Letras), 2017.

CRISTÓFARO-SILVA, Thaís; GUIMARÃES, Daniela Oliveira. A aquisição da linguagem falada e escrita. In: **Letras de Hoje**, Porto Alegre, V. 48, n. 3, p. 316-323, jul./set. 2013.

CUNHA, A. **A hipo e a hipersegmentação nos dados de aquisição da escrita: um estudo sobre a influência da prosódia**. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas. Dissertação de Mestrado, 2004.

\_\_\_\_\_, A. & MIRANDA, A. R. A influência da hierarquia prosódica em hipossegmentações da escrita de crianças de séries iniciais. **Revista Virtual de Estudos da Linguagem**, v. 1, p. 1-19, 2007.

DAMULAKIS, G. & QUEIROZ, V. A retomada da vibrante em coda final em ambientes on-line e off-line: a internet influenciou a escrita dos alunos. **Letras & Letras**. Uberlândia, V. 32, n. 2, p. 64-82, 2016.

DUTRA, M. **A produção da coda silábica na escrita de alunos do 3o ano do Ensino Fundamental I de uma escola pública municipal na cidade do Recife**. João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba. Dissertação (Mestrado Profissional em Linguística e Ensino), 2015.

FARACO, C. A. **Norma culta brasileira: Desatando alguns nós**. São Paulo, Parábola Editorial. 2008.

FERNANDES-SOUSA, M. Saberes da oralidade e sua influência para o desenvolvimento da compreensão leitora em estudantes de uma classe de alfabetização de Jovens, Adultos e Idosos. In: BORTONI-RICARDO, S. M; MOLLICA, M. **Alfabetização e Letramento**. Volume 2. Natal: SEDIS/UFRN. 2019.

FERREIRA, C. **Um estudo sobre a segmentação não-convencional na aquisição da escrita de alunos de EJA**. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas. Dissertação de Mestrado, 2011.

FERREIRO, E.; TEBEROSKY, A. **Psicogênese da Língua Escrita**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1986.

HADDAD, S.; DI PIERRO, M. Escolarização de jovens e adultos. In: **Revista Brasileira de Educação**, 14, p. 108-130, 2000.

HOUAISS, A; VILLAR, M. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

LABOV, W. **Sociolinguistic patterns**. Philadelphia: Pennsylvania University Press, 1972.

\_\_\_\_\_. **Principles of linguistic change**. Internal factors. Cambridge: Blackwell, 1994.

**Silva et al.** | Os efeitos da mudança linguística no aprendizado da escrita por jovens e adultos: Uma análise da não grafia de <r> em final de palavra

- \_\_\_\_\_. **Principles of linguistic change**. Social Factors. Cambridge: Blackwell, 2001.
- LEITE, Y. & CALLOU, D. **Como falam os brasileiros**. Rio de Janeiro: Zahar, 2002.
- MACIEL, S. & Kailer, D. Uma proposta pedagógica-variacionista para trabalhar a transposição do apagamento do /r/ da fala para a escrita com alunos da EJA. **Revista Tabuleiro de Letras**. Salvador (online), V, 13, n. 3, p. 92-111, 2019.
- MARTINS, K. **Varição na escrita do /r/ final: uma análise em textos escritos e dados orais de alunos do Ensino Fundamental I**. Ouro Preto: Universidade Federal de Ouro Preto. Dissertação de Mestrado, 2019.
- MELO, M. & GOMES, C. Sobre variação, mudança e representação da coda (r) na comunidade de fala do Rio de Janeiro. **Diadorim**, V. 20, n. 2, p. 169-190, 2018.
- MELLO, N. **A aprendizagem da escrita infantil em contexto de mudança linguística: a grafia do rótico em coda silábica final**. Rio de Janeiro: Universidade do Rio de Janeiro. Dissertação de Mestrado, 2024.
- MENDONÇA, C. **O mundo não gira, ele capotar: hipercorreção e variabilidade no uso da coda (R) ao final de verbos**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro. Dissertação de Mestrado, 2011.
- MIRANDA, A. R. A grafia de estruturas silábicas complexas na escrita de crianças das séries iniciais. In: PINHO, S (Org.). **Formação de Educadores: o papel do educador e sua formação**. São Paulo: Unesp; 2009. p. 409-426.
- \_\_\_\_\_, A. R. Um estudo sobre a natureza dos erros (orto)gráficos produzidos por crianças dos anos iniciais. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 36, p. 1-40, 2020.
- MOLLICA, M. **Influência da fala na alfabetização**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Tempo brasileiro, 2016.
- MONARETTO, V. A vibrante pós-vocálica em Porto Alegre. In: Bisol, L. & Brescancini, C. (Org.) **Fonologia e Variação: Recortes do Português Brasileiro**. ed. 1. Porto Alegre: EDIPUC-RS, 2002, p. 253-268.
- OLIVEIRA, M. A. Reanálise de um problema de variação. **Português: Estudos Linguísticos**, Uberaba, n. 7, p. 23-51, (Série Estudos), 1983.
- \_\_\_\_\_, M. A. **A controvérsia neogramática reconsiderada**. Tradução do autor do original em inglês publicado em *International Journal of the Sociology of Language*, 89, p. 93-105, 1991.
- \_\_\_\_\_, M. A. **Conhecimento linguístico e apropriação do sistema de escrita**. Belo Horizonte: CEALE/FAE/UFMG, 2005.
- PACHALSKI, L. & MIRANDA, A. R. Conhecimento fonológico na aquisição da escrita: um estudo sobre os erros (orto)gráficos em textos de crianças do Ciclo de Alfabetização. **ReVEL**. vol. 17, n. 33, 2019. [www.revel.inf.br]
- PASSOS, L. **Trocas ortográficas na grafia da coda silábica simples por alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA)**. São José de Rio Preto: Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Dissertação de Mestrado, 2011.
- SANTANA, M. **O R em coda silábica final nas três capitais do Sul do Brasil: Variação e Prosódia no corpus do ALiB**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro. Dissertação de Mestrado, 2017.

SERRA, C. & CALLOU, D. **A interrelação de fenômenos segmentais e prosódicos: confrontando três comunidades.** Textos Seleccionados, XXVIII Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística. Coimbra, APL, p. 585-594, 2013.

\_\_\_\_\_. Prosodic structure, prominence and /r/-deletion in final coda position: Brazilian Portuguese and European Portuguese contrasted. In: Amedeo de Dominicis, (ed.). **pS-prominenceS: Prominences in Linguistics.** Proceedings of the International Conference. Department of Human Sciences and Tourism. University of Tuscia. Disucom Press, Viterbo, Italy, 2015.

\_\_\_\_\_. , KOROL, C. & Martins, L. Variação e mudança do rótico em coda final: A região Sul resiste (como pode?) In: J. E. Marins; M. T. Orsini & S. de O. Cavalcante (Orgs.), **Contribuições à descrição e ao ensino do português brasileiro da fonética ao discurso, com parada obrigatória na sintaxe: Uma homenagem a Maria Eugênia Lammoglia Duarte** (p. 56-86). Pimenta Cultural. 2021.

TENANI, L. **Prosódia e escrita: uma análise a partir de (hiper)segmentações de palavra.** São José do Rio Preto, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Tese Livre-Docente, 2016.

WEINREICH, U., LABOV, W., HERZOG, M. **Fundamentos empíricos para uma teoria da mudança linguística.** Tradução de Marcos Bagno; revisão técnica Carlos Alberto Faraco. São Paulo: Parábola Editorial, 2018. Título original: Empirical foundations for a theory of language change [1968].

XAVIER, K. **As múltiplas pronúncias do rótico na música popular brasileira do século XX: da vibrante à fricativa e ao apagamento.** Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro. Tese (Doutorado em Língua Portuguesa), 2020.

## Declaração de disponibilidade de acesso a dados

Não se aplica

## Ilustrações para download:

Não se aplica

## Contribuições dos Autores / ou Declaração de Autoria

Eu, Lucas Benamor Martins da Silva, declaro a autoria do artigo e, a seguir, saliento as contribuições dos coautores, professores doutores Carolina Ribeiro Serra e Marcelo Alexandre Lopes de Melo, que foram meus orientadores ao longo dos meus dois anos de Mestrado na UFRJ: a professora doutora Carolina Ribeiro Serra contribuiu diretamente para o andamento da pesquisa, por exemplo participando da análise dos dados, recomendando leituras essenciais de estudos antecedentes e auxiliando na revisão do texto; o professor Marcelo Alexandre Lopes de Melo, por sua vez, dentre outras contribuições, possibilitou o acesso aos participantes da pesquisa e me orientou no contato com os mesmos.

## Conflito de interesse

Declaro a inexistência de qualquer tipo de conflito de interesse relacionado ao artigo.

## Financiamento

Informo que, durante a condução da pesquisa, recebi bolsa de mestrado do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

**Silva et al.** | Os efeitos da mudança linguística no aprendizado da escrita por jovens e adultos: Uma análise da não grafia de <r> em final de palavra

**Revista Diadorim** | v.27, n.3, e68662, 2025

# Aquisição fonológica de Libras como segunda língua e segunda modalidade: um estudo sobre erros de configuração de mão em aprendizes adultos

*Phonological acquisition of Libras as a second language and second modality: a study on handshape errors in adult learners*

Loise Soares de Azevedo<sup>1</sup> 

Guilherme Lourenço<sup>2</sup> 

Andrew Nevins<sup>3</sup> 

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Minas Gerais/Universidade Federal do Rio de Janeiro, MG/RJ, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Federal do Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

E-mail: loise@letras.ufrj.br

E-mail: guilhermelourenco@ufmg.br

E-mail: andrewnevins@letras.ufrj.br

## Editora-chefe

Marcia dos Santos  
Machado Vieira

## Editoras convidadas

Manuella Carnaval e  
Carolina Gomes da Silva

Recebido: 08/06/2025

Aceito: 05/11/2025

**Como citar:** AZEVEDO, Loise Soares de; LOURENÇO, Guilherme; NEVINS, Andrew. Aquisição fonológica de Libras como segunda língua e segunda modalidade: um estudo sobre erros de configuração de mão em aprendizes adultos. *Revista Diadorim*, v.27, n.3, e68697, 2025. DOI: 10.35520/diadorim.2025.v27n3a68697

## Resumo

Este estudo investigou erros fonológicos na configuração de mão na aquisição da Língua Brasileira de Sinais (Libras) como segunda língua e segunda modalidade (L2M2) por adultos ouvintes. A partir da análise de dados experimentais, foram examinadas variáveis articulatórias e estruturais associadas à produção de sinais, incluindo o número de erros em sinais unimanuais e bimanuais, a quantidade de dedos selecionados, a presença de mudança de configuração de mão, a simetria e a dominância em sinais bimanuais. Os resultados revelaram que sinais com mudança de configuração de mão geraram significativamente mais erros nos parâmetros de configuração da mão dominante e de localização.

Além disso, o polegar destacou-se como o dedo com maior média de erros, sendo a omissão sua forma mais recorrente de desvio, o que sugere uma estratégia de simplificação articulatória frente a demandas motoras elevadas. Esses achados indicam que as dificuldades enfrentadas podem estar relacionadas a aspectos perceptivo-motores próprios da modalidade visual-espacial.

### **Palavras-chave:**

Aquisição fonológica; Aquisição de segunda língua e segunda modalidade; Língua Brasileira de Sinais; Libras.

### **Abstract**

This study investigated phonological errors in handshape production during the acquisition of Brazilian Sign Language (Libras) as a second language and second modality (L2M2) by hearing adult learners. Based on experimental data analysis, articulatory and structural variables related to sign production were examined, including the number of errors in unimanual and bimanual signs, the number of selected fingers, the presence of handshape change, symmetry, and dominance in bimanual signs. The results revealed that signs involving handshape change led to significantly more errors in the parameters of dominant hand configuration and location. Furthermore, the thumb stood out as the finger with the highest mean error rate, with omission being its most frequent error type, suggesting a strategy of articulatory simplification in response to increased motor demands. These findings indicate that the difficulties faced by learners may be related to perceptual-motor aspects specific to the visual-spatial modality.

### **Keywords:**

Phonological acquisition; Second language and second modality acquisition; Brazilian Sign Language; Libras.

## **Introdução**

A aquisição de línguas de sinais por adultos ouvintes representa um fenômeno linguístico complexo que desafia os paradigmas tradicionais da aquisição de segunda língua. Diferentemente da aprendizagem de uma segunda língua oral-auditiva, na qual se mantém a mesma modalidade comunicativa (L2M1), a aquisição da Língua Brasileira de Sinais (Libras) por falantes do português constitui um processo de aquisição de segunda língua em segunda modalidade (L2M2), envolvendo uma transição fundamental da modalidade oral-auditiva para a visual-espacial. Este fenômeno apresenta características singulares que merecem investigação aprofundada, uma vez que os aprendizes devem não apenas adquirir um novo sistema lin-

guístico, mas também desenvolver competências motoras e perceptuais específicas da modalidade gestual-visual.

O presente estudo focalizará os aspectos relacionados aos parâmetros fonológicos da Libras, abordando especificamente sinais com maior complexidade fonológica, configurações de mão e suas respectivas dificuldades de aquisição. Nesse contexto, a pesquisa busca responder às seguintes questões de investigação:

1. Quais aspectos fonológicos da configuração de mão representam maiores desafios para adultos ouvintes na aquisição da Libras como segunda língua e segunda modalidade (L2M2)?
2. De que modo características articulatorias, como o uso de uma ou duas mãos, podem influenciar a ocorrência de erros fonológicos na produção de sinais por aprendizes ouvintes?
3. Qual o possível impacto da mudança de configuração de mão na produção fonológica de sinais por aprendizes de Libras como L2M2?
4. A simetria entre as mãos nos sinais bimanuais pode estar associada a variações na precisão fonológica entre aprendizes iniciantes?
5. Como a quantidade de dedos selecionados em uma configuração de mão se relaciona com a ocorrência de erros na produção de sinais em contexto de L2M2?
6. O comportamento articulatorio do polegar, em comparação aos demais dedos, pode indicar padrões específicos de dificuldade na aquisição fonológica da Libras por adultos ouvintes?

## A aquisição de línguas de sinais como segunda língua e segunda modalidade

A compreensão dos processos envolvidos na aquisição de língua de sinais como segunda língua e segunda modalidade (L2M2) requer uma fundamentação sólida nos princípios gerativistas da aquisição linguística. Conforme postulado por Chomsky (1965) na teoria da Gramática Universal (GU), os seres humanos possuem uma capacidade inata para a aquisição da linguagem, mediada por princípios universais e parâmetros específicos de cada língua. Essa perspectiva teórica, desenvolvida inicialmente por Chomsky (1981) e posteriormente refinada em trabalhos subsequentes, estabelece que a faculdade da linguagem é um componente biológico específico da mente humana, equipado com mecanismos que facilitam tanto a aquisição de línguas orais quanto de línguas de sinais. No contexto da aquisição de uma segunda modalidade linguística, os princípios da GU permanecem ativos, embora sua operacionalização possa apresentar especificidades relacionadas ao canal visual-espacial das línguas de sinais, contrastando com o canal auditivo-oral das línguas faladas.

Nas línguas orais, a produção e percepção linguística ocorrem através da transmissão de sons articulados pelos órgãos vocais internos (laringe, faringe, cavidade oral e nasal) e são processadas primordialmente pelo sistema auditivo. Contrastivamente, nas línguas de sinais, a produção se realiza mediante sinais articulados por estruturas corporais externas - incluindo cabeça, pescoço, tronco, mãos e braços - sendo percebidos fundamentalmente através do canal visual (Crasborn, 2012; Santos, 2001). Esta distinção de modalidade implica diferenças substanciais nos mecanismos de processamento linguístico, uma vez que as línguas orais exploram as propriedades temporais e acústicas do sinal linguístico, enquanto as línguas de sinais utilizam as dimensões espaciais e visuais para a organização estrutural da informação. Apesar dessas diferenças na manifestação superficial, ambas as modalidades compartilham princípios gramaticais fundamentais, evidenciando que a faculdade da linguagem opera independentemente do canal de transmissão empregado.

A primeira modalidade linguística para a maioria dos indivíduos ouvintes manifesta-se através da expressão oral-auditiva, na qual o processo de produção se realiza mediante os sons da fala e é percebido pelo sistema auditivo. Quando o falante ouvinte inicia o aprendizado de uma língua de sinais, esta constitui sua segunda modalidade linguística (L2M2), envolvendo processos de produção e percepção fundamentados na modalidade visual-espacial.

No contexto da aquisição de uma língua de sinais como segunda língua por aprendizes ouvintes, a ocorrência de desvios na produção sinalizada constitui um fenômeno natural e esperado, análogo aos processos observados na aquisição de qualquer segunda língua. Contudo, o desenvolvimento da competência em L2M2 apresenta desafios específicos e intensificados, uma vez que envolve não apenas a aquisição de um novo sistema linguístico, mas também a adaptação a uma modalidade comunicativa distinta daquela da língua materna. Esta transição da modalidade oral-auditiva para a visual-espacial demanda reorganização dos mecanismos de processamento linguístico e desenvolvimento de novas habilidades perceptuais e motoras.

As contribuições de pesquisadores que investigaram desvios fonológicos na aquisição linguística revelam pressupostos teóricos fundamentais para a compreensão dos padrões de erro em diferentes contextos de aprendizagem. A literatura especializada demonstra que os processos de aquisição de segunda língua (L2) apresentam paralelismos significativos com a aquisição de primeira língua (L1), permitindo análises comparativas dos desvios fonológicos e dos padrões evolutivos linguísticos em diferentes modalidades. Essa perspectiva comparativa evidencia contribuições teóricas essenciais para a compreensão dos mecanismos fonológicos subjacentes à aquisição linguística, revelando convergências e divergências na produção em cada modalidade.

É comum que aprendizes apresentem desvios fonológicos durante o processo aquisicional. Na L1, crianças frequentemente substituem configurações de mão por

formas mais simples ou familiares, enquanto na L2, os padrões de erro apresentam características distintas relacionadas à interferência da língua materna.

Desvios fonológicos na produção linguística manifestam-se tanto na aquisição de L1 quanto de L2, independentemente da modalidade - oral-auditiva ou gestual-visual. Quanto à L1, pesquisadores como Karnopp (1999), Boyes-Braem (1990), Siedlecki (1991) e Siedlecki & Bonvillian (1993, 1997) investigaram processos aquisicionais em crianças surdas usuárias de línguas de sinais como L1. Estes estudos revelaram que a produção das configurações de mão desenvolve-se gradualmente, sendo os desvios caracterizados predominantemente como “substituições” - variações na forma da mão durante a produção sinalizada.

Em contrapartida, para aprendizes de L2, Rosen (2004) categoriza tais ocorrências como “erros de produção”, abrangendo fenômenos como epêntese, elisão, substituição e alterações na configuração manual, processos que frequentemente refletem transferências linguísticas da L1. Em seu estudo com estudantes iniciantes de ASL na Universidade de Columbia, Rosen (2004) analisou desvios fonológicos de acordo com seu modelo de fonologia cognitiva, argumentando que esses desvios resultam primordialmente de percepção inadequada do sinal-alvo ou de limitações de destreza motora — entendida como a capacidade anatômica de coordenar dedos, mãos e face para realizar configurações manuais e movimentos de forma precisa.

Para aprendizes ouvintes cuja L1 é oral-auditiva em processo de aquisição de língua de sinais como L2, emergem dificuldades fonológicas específicas relacionadas aos articuladores visuoespaciais. Estes desafios resultam em desvios produtivos, conforme documentado por Ann (2006), que aprofundou a investigação sobre aspectos anatômicos e motores, examinando como fatores biomecânicos influenciam a dificuldade ou facilidade na articulação das configurações de mão, e Rosen (2004), que enfatizam a influência da percepção e controle motor sobre a articulação sinalizada apropriada. Ademais, limitações perceptuais e dificuldades motoras são intensificadas pela transferência de padrões da L1 para a L2, particularmente quando as modalidades linguísticas diferem substancialmente.

Rosen (2004) estabeleceu uma distinção fundamental entre destreza e percepção nos processos de erro fonológico. Para aprendizes de L1, a destreza constitui o fator limitante principal, uma vez que o sistema motor ainda não atingiu maturação suficiente para executar articulações complexas. Conversamente, em aprendizes de L2, o controle mental da articulação representa o desafio primário, pois o sistema motor está fisicamente maduro, mas a coordenação consciente dos movimentos ainda não foi desenvolvida. Os erros de destreza fonológica incluem desalinhamentos das mãos durante a articulação, sendo classificados em três categorias principais dentro da configuração de mão: formação incompleta da configuração de mão (quando o aprendiz não consegue formar completamente a configuração-alvo), substituição de configurações de mão (quando uma configuração é produzida no lugar de outra) e mudança indevida de configurações de mão (quando ocorrem alterações não pre-

vistas durante a execução do sinal). A percepção, por sua vez, constitui uma função diretamente relacionada à postura e posicionamento do observador em relação aos sinalizadores, influenciando a capacidade de processar adequadamente os aspectos visuais dos sinais. Os erros perceptuais manifestam-se principalmente através de dois fenômenos na configuração de mão: a exclusão de segmentos da configuração de mão e adição de segmentos de configuração de mão.

Em seu estudo de 2010, Pichler estabeleceu categorias analíticas essenciais para a investigação da precisão articulatória em contextos de L2M2, organizando sua análise em três dimensões principais: (1) precisão da forma da mão, examinando como aprendizes reproduzem configurações gestuais; (2) precisão da forma da mão, investigando efeitos da marcação fonológica na produção sinalizada, onde configurações marcadas (menos frequentes ou mais complexas) apresentam maior dificuldade de execução; e (3) precisão da forma da mão para sinais eliciados, analisando efeitos de transferência linguística da L1 para a L2M2, particularmente como padrões motores previamente estabelecidos influenciam a produção na nova modalidade.

Posteriormente, em 2023, Pichler aprofundou significativamente a discussão sobre os efeitos de modalidade na aquisição linguística, expandindo seu trabalho teórico para abranger fenômenos mais complexos. Sua análise contemporânea identifica duas categorias principais de efeitos modais: (1) efeitos de modalidade específicos, incluindo erros fonológicos peculiares às línguas de sinais, transferência de gestos motivada pela iconicidade percebida pelos aprendizes, e impacto da alternância bimodal no controle cognitivo; (2) efeitos de modalidade decorrentes de propriedades linguísticas específicas das línguas de sinais, manifestando-se principalmente através de padrões de erro na fonologia sinalizada que não possuem paralelos nas línguas orais.

## A fonologia das línguas de sinais

A fonologia das línguas de sinais apresenta características estruturais distintas das línguas orais, sendo composta por parâmetros articulatórios específicos: configuração de mão, localização, movimento e orientação da palma da mão. Stokoe (1960) estabeleceu os fundamentos da análise fonológica sinalizada ao identificar três parâmetros primários - configuração de mão, localização e movimento. Posteriormente, em 1978, Battison incluiu um quarto parâmetro essencial: a orientação da palma da mão, ampliando assim o modelo analítico da estrutura fonológica das línguas de sinais.

Cada parâmetro fonológico possui categorias específicas que contribuem para a distinção de significado nos sinais. Considerando que este estudo focaliza especificamente a configuração de mão, este parâmetro será detalhadamente apresentado a seguir, abrangendo suas subcategorias e implicações para a análise dos erros fonológicos na aquisição de segunda língua e segunda modalidade.

As configurações de mão constituem a forma assumida pela mão durante a produção do sinal, podendo ser realizadas com uma ou duas mãos. Quando executadas com ambas as mãos, estas podem apresentar formas idênticas ou distintas entre si. A configuração de mão caracteriza-se pela posição específica dos dedos: polegar, indicador, médio, anelar e mínimo.

Na análise fonológica das línguas de sinais, os dedos são classificados como selecionados e não selecionados. Os dedos selecionados são aqueles que transmitem a informação linguística principal, enquanto os dedos não selecionados desempenham função complementar, não veiculando informação linguística primária. Assim, o número de dedos selecionados pode variar de um a cinco.



**Figura 1.** Sinais PAQUERAR (um dedo selecionado – dedo mínimo), TODOS (dois dedos selecionados – polegar e indicador), GARÇOM (três dedos selecionados – polegar, indicador e dedo médio), FACEBOOK (quatro dedos selecionados – indicador, médio, anelar e mínimo) e TUDO (todos os cinco dedos selecionados).

**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores

A posição dos dedos revela-se elemento fundamental na configuração manual, manifestando-se em dois planos distintos. No plano palmar, os dedos podem assumir as seguintes posições: estendidos, flexionados, dobrados, curvados e fechados. No plano lateral, por sua vez, as posições caracterizam-se como: dedos juntos, separados, empilhados ou cruzados. O polegar, diferentemente dos demais dedos, apresenta características posicionais específicas, caracterizadas pelos movimentos de adução e abdução.



**Figura 2.** Posição dos dedos selecionados: juntos, separados, empilhados e cruzados, respectivamente.

**Fonte:** imagem gerada por IA. Ilustração criada por meio de comando fornecido pelos autores à ferramenta ChatGPT (OpenAI), em 4 jun. 2025.

Quanto à articulação manual, os sinais podem ser produzidos com uma ou duas mãos. Na realização bimanual, duas condições principais são observadas: simetria e dominância. A condição de simetria ocorre quando ambas as mãos apresentam configurações idênticas, podendo executar movimentos alternados ou espelhados. A condição de dominância, por sua vez, caracteriza-se pela utilização de configurações distintas entre as mãos, estabelecendo-se uma mão ativa e outra passiva com formas diferenciadas.



**Figura 3.** Sinais FRANGO (unimanual), MUNDO (bimanual simétrico) e VENCER (bimanual com dominância), respectivamente.

**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores

Por fim, a mudança de configuração de mão constitui fenômeno no qual um sinal apresenta configuração inicial e configuração final distintas, transitando de uma forma manual para outra durante sua execução. Este processo pode ocorrer tanto em sinais manuais únicos quanto em sinais bimanuais, seja em condição de simetria ou de dominância.



**Figura 4.** Sinais PREOCUPAR (sem mudança de configuração de mão) e VENCER (com mudança de configuração de mão), respectivamente.

**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores

## Metodologia

Esta pesquisa adota uma abordagem metodológica mista que combina métodos quantitativos e qualitativos para investigar os erros fonológicos na produção de sinais em Libras como segunda língua por pessoas ouvintes. A metodologia quantitativa emprega visualização de sinais em vídeos estruturados e medições padronizadas para coletar e analisar dados numéricos sobre variáveis específicas de erros fonológicos principalmente das configurações das mãos, permitindo análises estatísticas e descritivas. Complementarmente, a análise qualitativa possibilita a obser-

vação, análise e descrição detalhada desses erros no contexto fonológico da língua de sinais, fornecendo informações aprofundadas sobre os fenômenos linguísticos que ocorrem quando falantes ouvintes adquirem a Libras como segunda língua e segunda modalidade linguística.

O estudo contou com 24 graduandos (7 mulheres; 0 canhotos) da Universidade Federal do Rio de Janeiro, cursando disciplina básica de Libras em fase final de aprendizado, com idades entre 20 e 28 anos, sendo que 23 tiveram instrução com professores surdos nativos e apenas um com professor não-nativo. O procedimento consistiu na apresentação individual de um vídeo contendo 55 sinais, cada um reproduzido duas vezes em sequência, totalizando entre 12 e 20 minutos de exibição. Após assistirem a cada sinal, os participantes reproduziram os sinais observados enquanto eram filmados por duas câmeras posicionadas frontalmente e lateralmente para capturar adequadamente os aspectos fonológicos. Os participantes foram previamente informados sobre o processo de gravação, objetivos da pesquisa, duração das entrevistas e quantidade de sinais.<sup>1</sup>

Foram selecionados 55 sinais como estímulos do estudo (ver Apêndice A). A escolha foi realizada com base na experiência docente de uma professora surda que atua no ensino de Libras no contexto universitário e que é autora deste trabalho, considerando dois critérios principais: (1) a inclusão de sinais habituais do cotidiano, a fim de garantir representatividade ampla; e (2) a seleção de sinais com diferentes níveis de complexidade de ensino. Desse conjunto, 61,8% (n=34) correspondem a sinais presentes no conteúdo curricular básico, enquanto 38,2% (n=21) não costumam ser abordados nesse nível e foram intencionalmente incluídos para favorecer a ocorrência de erros em parâmetros fonológicos específicos.

Vale destacar que há trabalhos como o de Brentari et al. (2020) e Brentari e Eccarius (2012) que discutem a complexidade da configuração de mão em línguas de sinais, a partir de duas propriedades articulatórias, a saber: complexidade de juntas e complexidade de agrupamento de dedos. Segundo Brentari et al. (2020), a complexidade de juntas diz respeito ao tipo e ao número de juntas envolvidas na produção da configuração de mão, enquanto a complexidade de agrupamento de dedos se refere a quais dedos são selecionados e como se organizam. As línguas de sinais redistribuem essas duas dimensões de forma sistemática, criando contrastes fonológicos. Embora nossa seleção de itens não tenha sido construída com controle direto dessas duas dimensões, essa literatura oferece um enquadramento útil para interpretar os erros observados, especialmente considerando que aprendizes L2M2 tendem a privilegiar soluções gestuais e têm dificuldade em internalizar a reorganização fonológica proposta pelas línguas de sinais.

---

<sup>1</sup> Esta pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição responsável, sob o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) 76902623.2.0000.5149. Todos os participantes foram informados sobre os objetivos do estudo e concordaram em participar mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Assim, apesar de a seleção dos estímulos ter se baseado na intuição linguística e experiência profissional da autora responsável, houve cuidado em contemplar propriedades fonológicas contrastivas relevantes para a análise dos erros. Assim, o conjunto inclui sinais unimanuais e bimanuais, sinais com e sem mudança de configuração de mão, sinais bimanuais que apresentam tanto simetria quanto dominância, além de sinais que variam quanto ao tipo e ao número de dedos selecionados. Essa composição permitiu reunir um conjunto de estímulos diversificados e fonologicamente informativos.

Reconhecemos, contudo, que a natureza parcialmente intuitiva dessa seleção configura uma limitação metodológica compatível com o caráter exploratório do estudo. Um segmento já em andamento está aprimorando e expandindo esse conjunto, com controle mais rigoroso da complexidade e das propriedades fonológicas dos sinais, com vistas à futura validação sistemática dos materiais.

Os dados coletados foram organizados em planilha Microsoft Excel, estruturada por categorias fonológicas específicas: sinais (com os nomes), número de mãos (1 ou 2), condição de simetria (sim/não/não aplicável) - sendo “sim” para sinais simétricos, “não” para sinais com condição de dominância e “não aplicável” para sinais executados com uma mão -, e configurações detalhadas para mão ativa (M1) e mão passiva (M2). A análise incluiu 21 sinais executados com uma mão e 35 sinais executados com duas mãos, resultando em 25 sinais simétricos, 10 sinais com condição de dominância e 21 classificados como não aplicáveis.

A análise fonológica foi estruturada em duas categorias principais: M1 (mão ativa) e M2 (mão passiva), cada uma subdividida em 12 subcategorias específicas para caracterização detalhada das configurações de mão. Para cada uma das duas categorias principais foram analisados sistematicamente os seguintes parâmetros fonológicos: (1) número de dedos selecionados, variando de 0 a 5 dedos ativos na configuração; (2) ativação do polegar (P), marcado como 1 quando selecionado e 0 quando não utilizado; (3) tipo de erro do polegar, classificado nas categorias adição, omissão e posição; (4) ativação do dedo indicador (1), seguindo o mesmo padrão de marcação do polegar; (5) ativação do dedo médio (2), registrado quando este dedo está selecionado na configuração; (6) ativação do dedo anelar (3), marcado quando este dedo encontra-se ativo no sinal; (7) ativação do dedo mínimo (4), indicado quando o mínimo é selecionado na configuração; (8) posição dos dedos no plano palmar, especificando a posição articulatória dos dedos selecionados (curvado, estendido, fechado, flexionado, dobrado); (9) posição dos dedos no plano lateral, registrando o arranjo espacial dos dedos (cruzados, empilhados, juntos, separados); (10) mudança de configuração de mão, documentando as transições entre o número de dedos selecionados na configuração inicial e final; (11) orientação da palma da mão, categorizada nas direções para cima, baixo, fora, dentro e lateral; e (12) adequação dos dedos não selecionados, avaliando se os dedos não ativos mantêm posição apropriada.

Este sistema de categorização foi aplicado de forma paralela e consistente para ambas as categorias (M1 e M2), permitindo análise comparativa entre as configurações da mão ativa e passiva, bem como a identificação de padrões de erro específicos para cada tipo de mão nos sinais. Após a coleta e organização dos dados, procedeu-se à análise estatística descritiva para quantificação dos tipos de erros e à análise qualitativa para interpretação dos contextos de produção dos desvios fonológicos observados.

É importante ainda frisar que certos desvios observados nas produções dos participantes poderiam sugerir variação linguística, mas foram tratados como **erros de reprodução**. Os participantes são aprendizes iniciantes e **não dispõem de competência linguística suficiente** para gerar variantes sistemáticas da Libras. Suas realizações refletem processos típicos de aquisição inicial, nos quais afastamentos da forma-alvo decorrem de limitações articulatórias ou perceptuais, e não de escolhas linguísticas. Considerando que o objetivo do estudo é avaliar a **fidelidade articulatória** na reprodução dos sinais-modelo, tais desvios foram classificados como erros, e não como variação linguística.

A partir dessa metodologia, os resultados obtidos serão apresentados a seguir, organizados por categorias de análise e tipos de erro identificados.

## Resultados

A presente seção apresenta os resultados obtidos a partir da análise estatística dos dados coletados durante a reprodução de sinais em Libras pelos aprendizes ouvintes em processo de aquisição da língua como L2M2. Foram examinadas variáveis fonológicas e articulatórias que incidem diretamente sobre a configuração de mão, com foco em fatores como o número de mãos envolvidas (unimanuais vs. bimanuais), a quantidade de dedos selecionados, a presença de mudança de configuração de mão, simetria e dominância em sinais bimanuais, além da distribuição de erros por dedo e por tipo de erro articulatório. As análises visam identificar padrões estatisticamente significativos que possam indicar áreas específicas de dificuldade na produção fonológica dos sinais, permitindo uma caracterização mais precisa dos desafios enfrentados por aprendizes na transição para a modalidade visual-espacial.

### Quantidade de mãos (unimanuais vs. bimanuais)

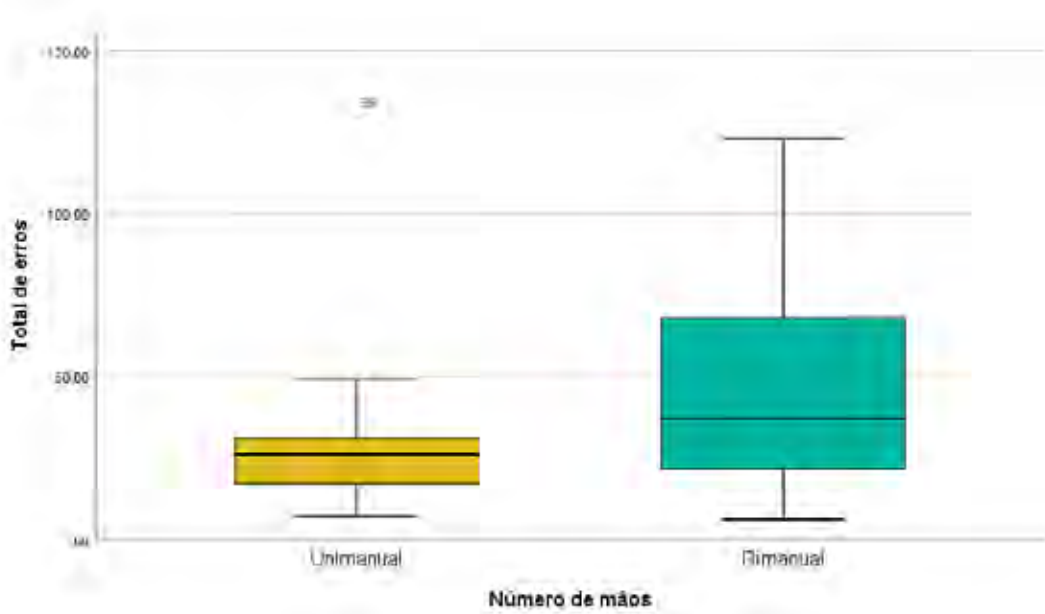
A primeira variável investigada foi a quantidade de mãos envolvidas na produção dos sinais. Para isso, comparamos se sinais bimanuais seriam mais suscetíveis a erros do que sinais unimanuais (Figura 5).



**Figura 5.** Sinal GATO (unimanual) produzido com erro e sinal MACARRÃO (bimanual) produzido com erro.

**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores

Foi conduzido um teste de Mann-Whitney  $U^2$  para comparar a quantidade de erros cometidos na reprodução de sinais unimanuais e bimanuais pelos aprendizes de Libras. Os resultados indicaram uma diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos ( $U = 241,5$ ;  $Z = -2,13$ ;  $p = 0,033$ ). Sinais bimanuais apresentaram uma média de ranks superior ( $M = 32,10$ ) em comparação aos sinais unimanuais ( $M = 22,50$ ), sugerindo que sinais bimanuais são mais suscetíveis a erros por parte dos participantes.



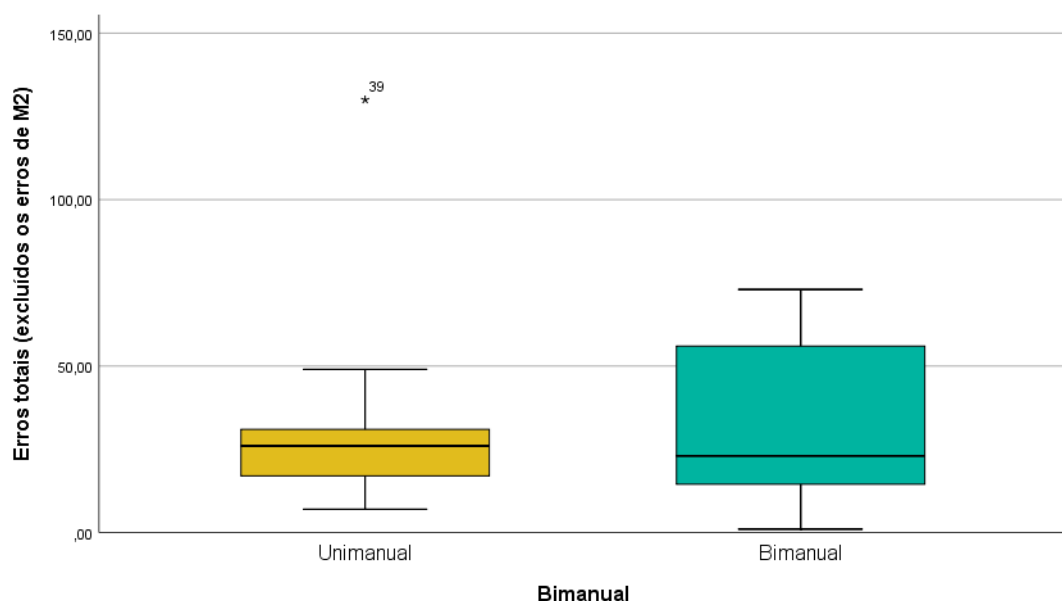
**Gráfico 1.** Os sinais bimanuais apresentaram maior variabilidade e média de erros, com diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos (teste de Mann-Whitney  $U = 241,5$ ;  $Z = -2,13$ ;  $p = 0,033$ ), indicando maior suscetibilidade a erros em sinais que exigem a articulação simultânea das duas mãos.

**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores

<sup>2</sup> Os diferentes testes estatísticos empregados na análise (Mann-Whitney U, Kruskal-Wallis, Friedman e correlação de Spearman) foram selecionados de acordo com a natureza de cada variável e a estrutura dos dados. Como as variáveis avaliadas apresentam formatos distintos — comparações entre dois grupos independentes, comparações entre múltiplos grupos, comparações entre medidas repetidas e análises de associação — não seria estatisticamente apropriado aplicar um único teste a todos os casos. Utilizamos testes não paramétricos, uma vez que os dados não apresentaram distribuição normal, e cada teste foi escolhido por ser o mais adequado ao tipo de comparação ou relação investigada em cada etapa da análise.

Embora essa análise inicial tenha indicado uma diferença significativa na quantidade total de erros entre sinais bimanuais e unimanuais, é necessário considerar um viés estrutural importante: apenas os sinais bimanuais envolvem a articulação da segunda mão (M2), sendo, portanto, os únicos suscetíveis a esse tipo específico de erro. Isso implica que esses sinais, por sua própria complexidade articulatória, concentram um número maior de oportunidades de erro.

Para garantir uma comparação mais equilibrada entre os dois grupos, optamos por realizar uma nova análise excluindo os erros associados à M2, de modo a evitar distorções interpretativas. Os resultados do teste, desta vez excluídos os erros relacionados à M2, indicam que não há diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos ( $U = 339,0$ ;  $Z = -0,48$ ;  $p = 0,629$ ). Isso sugere que a diferença observada na análise inicial se devia, sobretudo, ao fato de apenas os sinais bimanuais envolverem a articulação da segunda mão, e, portanto, apresentarem uma fonte adicional de erro. Ao controlar esse fator estrutural, a diferença desaparece — reforçando a importância de isolar variáveis que não são compartilhadas entre os grupos na comparação. Isso sugere que, do ponto de vista da execução por aprendizes, os sinais bimanuais não são intrinsecamente mais difíceis nos aspectos compartilhados com os sinais unimanuais.



**Gráfico 2.** Distribuição da quantidade de erros (sem considerar M2) em sinais bimanuais e unimanuais. As diferenças entre os grupos não foram estatisticamente significativas (Mann-Whitney U,  $p = 0,629$ ).

**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores

A fim de refinar a análise e controlar o viés introduzido pelos erros exclusivos da M2, optamos por desmembrar a soma total de erros e examinar separadamente os três parâmetros fonológicos compartilhados entre sinais bimanuais e unimanuais:

configuração da mão dominante (M1), localização (L) e movimento (M).<sup>3</sup> Essa nova análise busca verificar se a diferença observada anteriormente persiste quando consideramos apenas os componentes comuns aos dois grupos. Os resultados, no entanto, não indicaram diferenças estatisticamente significativas em nenhum dos três parâmetros. A M1 apresentou uma tendência em direção à significância ( $U = 275,0$ ;  $p = 0,117$ ), mas sem alcançar o limiar convencional. Já os erros de localização ( $U = 332,0$ ;  $p = 0,541$ ) e de movimento ( $U = 329,0$ ;  $p = 0,514$ ) distribuíram-se de forma bastante semelhante entre os grupos. Esses dados sugerem que, quando isolados os elementos estruturais exclusivos dos sinais bimanuais, não há evidências robustas de que esses sinais sejam intrinsecamente mais suscetíveis a erros. A distinção observada na análise inicial, portanto, parece refletir a carga articulatória adicional dos sinais bimanuais — e não necessariamente uma maior complexidade dos parâmetros que eles compartilham com sinais unimanuais.

## Quantidade de dedos selecionados

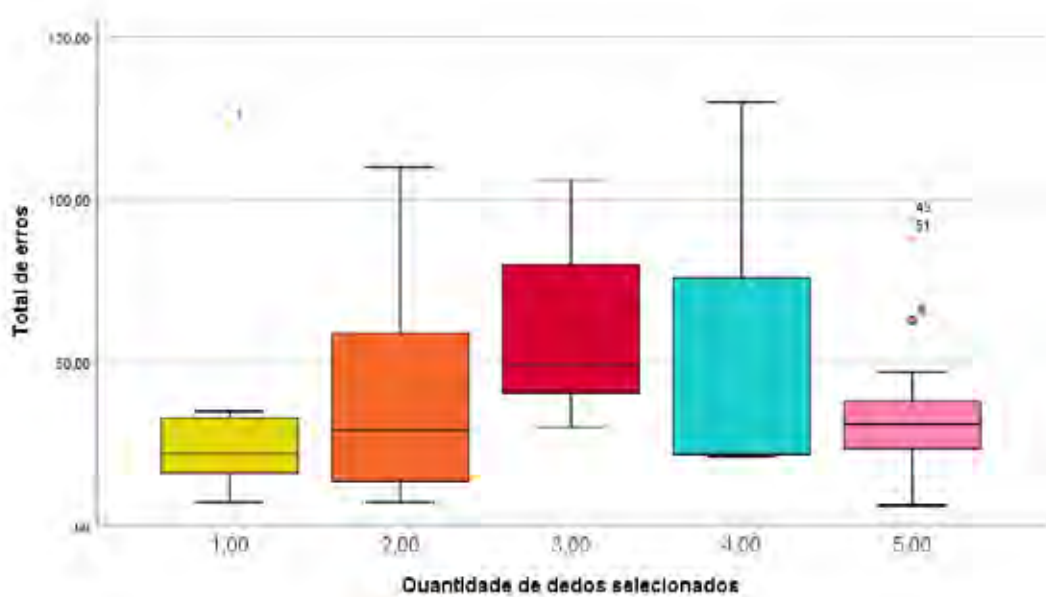
O segundo aspecto investigado foi se a quantidade de dedos selecionados de cada sinal estaria relacionada à ocorrência de erros. Para isso, realizamos uma correlação de Spearman entre o número de dedos selecionados (de 1 a 5) e o total de erros por sinal. A análise não indicou associação estatisticamente significativa entre as variáveis ( $\rho = 0,167$ ;  $p = 0,218$ ). Esse resultado sugere que selecionar mais dedos em um sinal, por si só, não implica necessariamente maior dificuldade de reprodução para os participantes.

Como complemento à análise de correlação, realizamos um teste de Kruskal-Wallis para verificar se havia diferença na quantidade de erros entre os grupos formados pelo número de dedos selecionados nos sinais (de 1 a 5). O resultado não foi estatisticamente significativo ( $\chi^2(4) = 5,43$ ;  $p = 0,246$ ), indicando que os grupos não diferem de forma consistente quanto à ocorrência de erros. Ainda assim, chama atenção o fato de que o grupo com três dedos apresentou a média de ranks mais alta (38,07), sugerindo uma possível maior suscetibilidade a erros, conforme é possível observamos no Gráfico 3. Embora o número reduzido de sinais com essa configuração ( $n = 7$ ) limite conclusões mais firmes, é plausível supor que configurações com três dedos ativem combinações manuais menos usuais ou mais instáveis para aprendizes, o que pode afetar a precisão articulatória. Com uma amostra maior e mais equilibrada entre os grupos, essa tendência poderia se confirmar. De modo

---

<sup>3</sup> É importante esclarecer que a exclusão dos erros da M2 não implica ignorar os erros da mão dominante (M1). A M2 é um parâmetro exclusivo de sinais bimanuais, o que introduz um viés estrutural. Já a M1 é um parâmetro compartilhado pelos dois tipos de sinais — unimanuais e bimanuais — e, portanto, permanece relevante para a comparação entre os grupos. Assim, ao remover apenas os erros específicos da M2, isolamos os parâmetros comuns (M1, localização e movimento), permitindo avaliar se há diferenças reais entre os grupos nesses aspectos que ambos os tipos de sinais possuem. Foi exatamente essa análise refinada que desenvolvemos aqui.

geral, os dados reforçam a conclusão de que o número de dedos selecionados, por si só, não explica a dificuldade de reprodução, mas abrem espaço para investigações mais finas sobre os tipos específicos de configuração manual.



**Gráfico 3.** Distribuição do total de erros fonológicos em sinais da Libras conforme a quantidade de dedos selecionados na configuração de mão. Observa-se uma tendência de aumento na média e na variabilidade dos erros à medida que mais dedos são selecionados, especialmente no grupo com três dedos. Apesar das variações visuais, o teste de Kruskal-Wallis indicou que as diferenças entre os grupos não foram estatisticamente significativas. As cores representam os grupos categóricos: amarelo = um dedo, laranja = dois dedos, vermelho = três dedos, azul = quatro dedos e rosa = cinco dedos.

**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores

É importante destacar que, no desenho inicial deste experimento, a variável “quantidade de dedos selecionados” não foi controlada de forma sistemática. Isso significa que não houve uma distribuição intencionalmente equilibrada de sinais entre as diferentes configurações manuais, o que resultou em uma amostragem desigual entre os grupos — com certas quantidades de dedos sendo representadas por um número significativamente menor de sinais. Embora as análises estatísticas não tenham revelado diferenças significativas entre os grupos, a elevação da média de erros em sinais com três dedos, ainda que não concludente, sugere que essa variável pode, sim, exercer influência sobre a estabilidade articulatória em contextos de aquisição de L2M2. Consideramos, portanto, que a quantidade de dedos selecionados constitui um fator potencialmente relevante para o desempenho fonológico dos aprendizes e que sua investigação demanda experimentos futuros com controle explícito dessa variável, de modo a permitir comparações mais robustas e estatisticamente equilibradas entre as diferentes configurações manuais.

## Mudança de configuração de mão

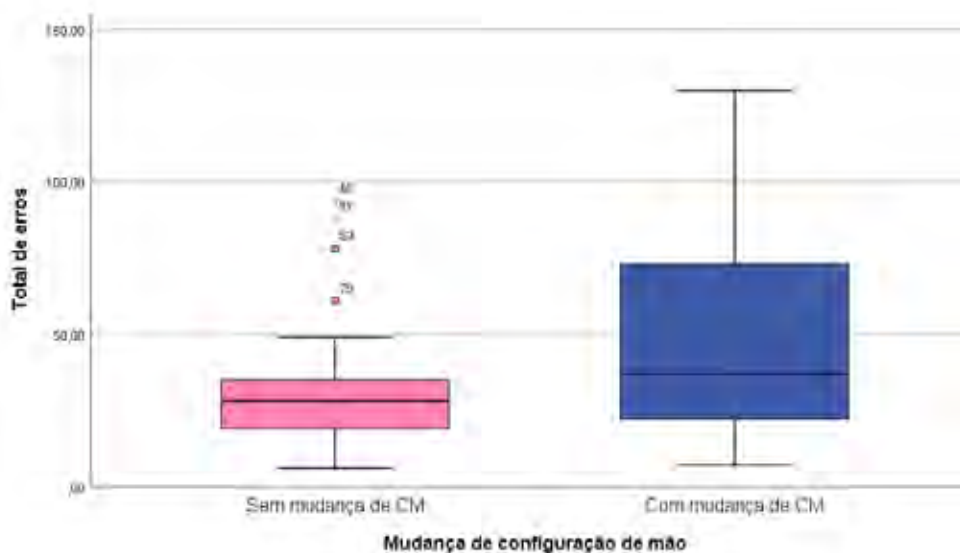
Investigamos também se sinais que envolvem mudança de configuração de mão são mais suscetíveis a erros do que sinais com configuração estável. Sinais que possuem mudança de configuração de mão são aqueles em que a forma da(s) mão(s) se altera ao longo da execução do sinal, geralmente apresentando uma configuração de mão inicial e uma configuração de mão final (Figura 6).



**Figura 6.** Sinal PREOCUPAR (sem mudança de configuração de mão) produzido com erro e sinal VENCER (com mudança de configuração de mão) produzido com erro.

**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores

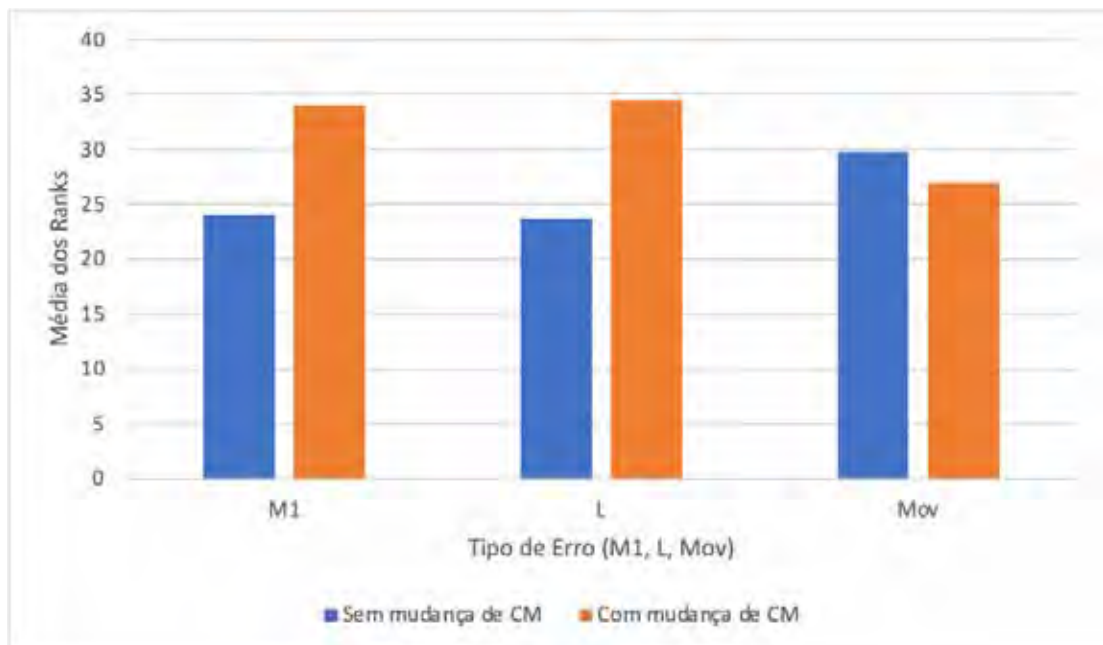
O teste de Mann-Whitney U indicou uma tendência à significância ( $U = 274,0$ ;  $p = 0,061$ ), com média de ranks mais alta no grupo com mudança de configuração de mão (33,04) em comparação ao grupo sem mudança (24,84). Embora o resultado não ultrapasse o limiar convencional de significância estatística, a diferença observada sugere que a mudança de configuração de mão pode, sim, estar relacionada a uma maior dificuldade de reprodução por parte dos aprendizes — possibilidade que merece ser explorada com uma amostra maior e mais equilibrada.



**Gráfico 4.** Distribuição do número de erros totais em sinais com e sem mudança de configuração de mão. Observa-se uma tendência de maior ocorrência de erros nos sinais com mudança de configuração de mão, ainda que a diferença não tenha alcançado significância estatística (Mann-Whitney U,  $p = 0,061$ ).

**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores

Em seguida, para verificar se a presença de mudança de configuração de mão está associada a tipos específicos de erro, conduzimos análises separadas por parâmetro fonológico. Os resultados mostraram diferenças estatisticamente significativas tanto na configuração da mão dominante (M1) quanto na localização. Sinais com mudança de configuração de mão apresentaram mais erros de M1 ( $U = 248,0$ ;  $p = 0,021$ ) e de localização ( $U = 238,5$ ;  $p = 0,013$ ), com médias de ranks mais altas em comparação aos sinais sem mudança. Já no caso dos erros de movimento, não houve diferença significativa entre os grupos ( $U = 350,0$ ;  $p = 0,536$ ). Esses resultados sugerem que a mudança de configuração impacta sobretudo parâmetros mais estáveis do sinal — como forma e ponto de articulação — e não tanto a execução do movimento. Isso pode, inclusive, explicar por que a análise conjunta dos erros totais resultou apenas em uma tendência à significância ( $p = 0,061$ ): a inclusão dos erros de movimento, que não variam entre os grupos, possivelmente diluiu o efeito observado nos demais parâmetros.



**Gráfico 5.** Média dos ranks de erros por tipo de parâmetro fonológico, comparando sinais com e sem mudança de configuração de mão. Observa-se maior incidência de erros na configuração da mão dominante (M1) e na localização (L) nos sinais com mudança de configuração de mão. A diferença não se manifesta nos erros de movimento.

**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores

## Simetria e dominância em sinais bimanuais

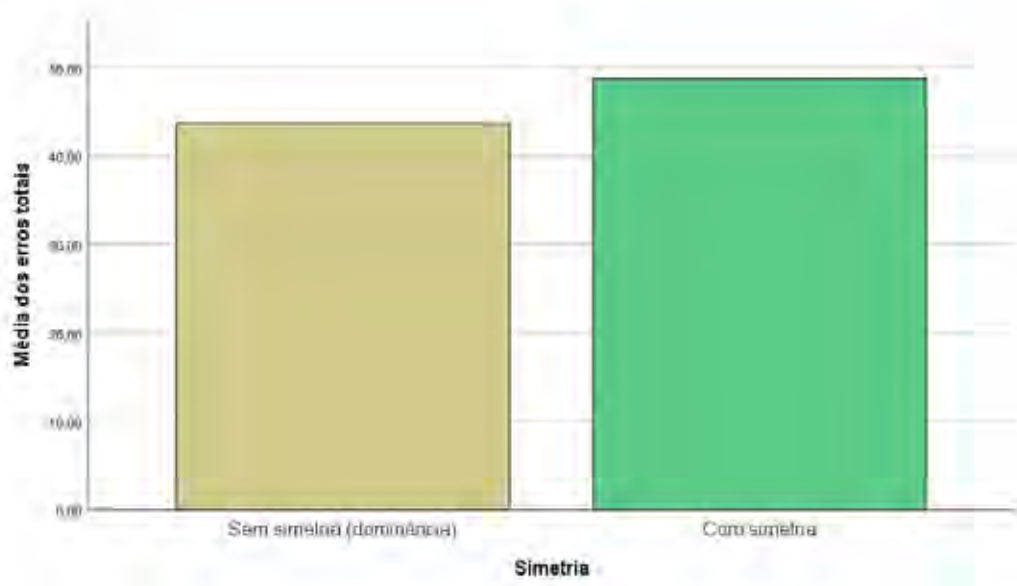
Para identificarmos o efeito da simetria em sinais articulados com as duas mãos, a análise foi então direcionada exclusivamente aos sinais bimanuais, com o objetivo de investigar se a presença de simetria entre as mãos teria impacto na quantidade de erros cometidos pelos participantes (Figura 7).



**Figura 7.** Sinal TROCAR (sinal bimanual com simetria) produzido com erro e sinal PASTEL (sinal bimanual com dominância) produzido com erro.

**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores

O teste de Mann-Whitney U não indicou diferença estatisticamente significativa entre os sinais simétricos e os assimétricos ( $U = 121,5$ ;  $p = 0,898$ ). As médias dos ranks foram praticamente equivalentes (17,65 para sinais assimétricos e 18,14 para os simétricos), o que sugere que, no conjunto de dados analisado, a simetria entre as mãos não constitui um fator relevante para a ocorrência de erros. Esses resultados indicam que, ao menos neste experimento, a presença de simetria não altera substancialmente o desempenho dos aprendizes na reprodução de sinais bimanuais.

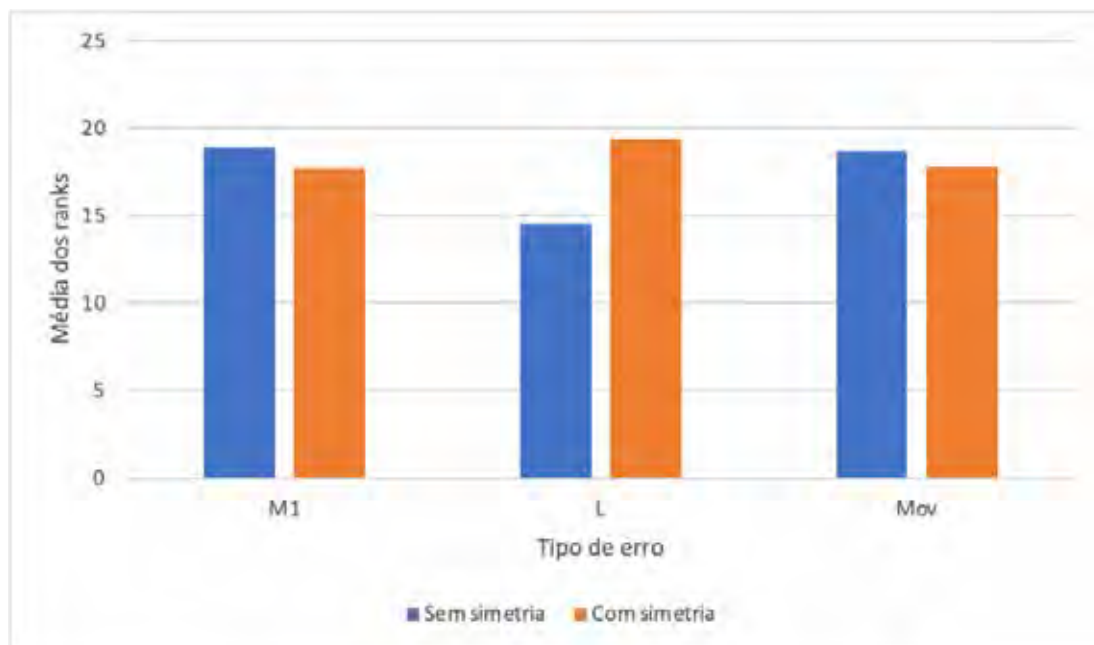


**Gráfico 6.** Média de erros totais em sinais bimanuais, de acordo com a presença ou ausência de simetria entre as mãos. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos (Mann-Whitney U,  $p = 0,898$ ).

**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores

Ainda dentro do subconjunto de sinais bimanuais, analisamos se a presença de simetria entre as mãos teria impacto específico sobre os diferentes tipos de erro. Nenhuma das comparações resultou em diferença estatisticamente significativa. Para erros de configuração da mão dominante (M1), os sinais simétricos e assimétricos apresentaram médias de ranks semelhantes ( $U = 116,5$ ;  $p = 0,756$ ). O mesmo foi observado nos erros de movimento ( $U = 118,0$ ;  $p = 0,798$ ). Já no caso dos erros

de localização, embora também não tenha havido significância estatística ( $U = 90,5$ ;  $p = 0,199$ ), observou-se uma tendência de mais erros em sinais simétricos, que obtiveram média de ranks ligeiramente mais alta. Esses dados sugerem que, no contexto deste experimento, a simetria entre as mãos não exerce influência robusta sobre a produção correta dos parâmetros fonológicos — embora o comportamento observado na localização possa indicar uma linha de investigação futura.

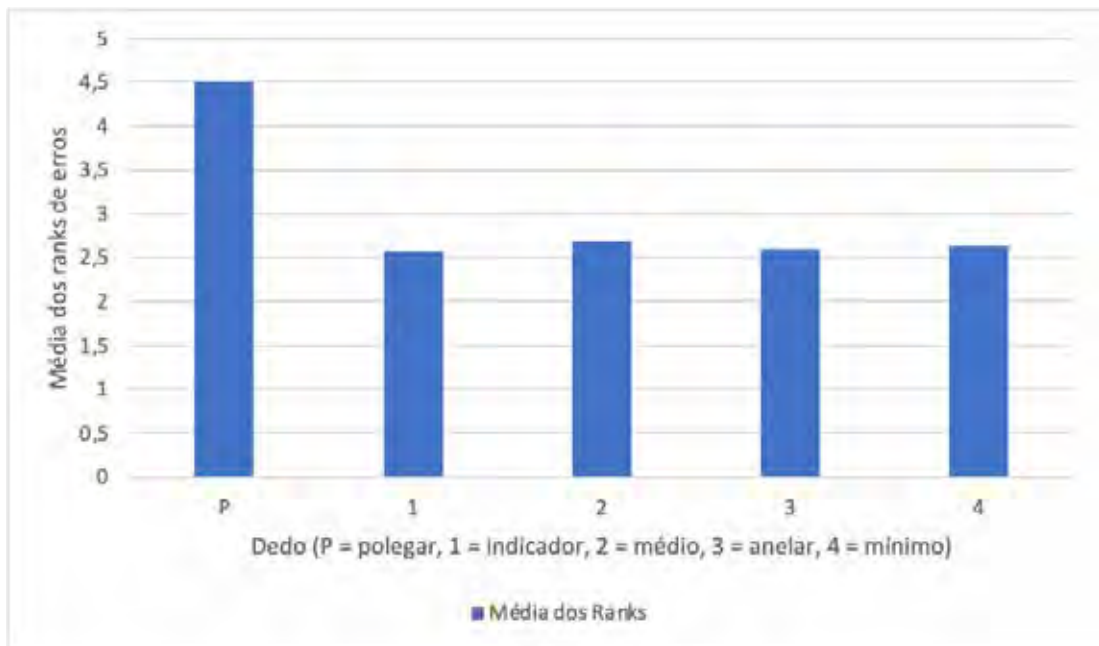


**Gráfico 7.** Média dos ranks de erros por tipo de parâmetro fonológico, comparando sinais bimanuais simétricos e assimétricos. Observa-se uma leve tendência a maior ocorrência de erros de localização em sinais simétricos, embora sem significância estatística.

**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores

## Erros por tipo de dedo

Para investigar se há diferença na quantidade de erros entre os dedos da mão, foi aplicado o teste de Friedman, considerando os erros cometidos na articulação do polegar (P), indicador (1), médio (2), anelar (3) e mínimo (4). O resultado foi estatisticamente significativo ( $\chi^2(4) = 124,45$ ;  $p < 0,001$ ), indicando diferenças consistentes entre os grupos. O polegar apresentou a maior média de ranks (4,50), destacando-se como o dedo mais suscetível a erros na produção dos sinais. Os demais dedos tiveram médias próximas entre si, com variações sutis (entre 2,56 e 2,70). Esses dados sugerem que o polegar, por sua posição e função articulatória mais marcada, pode representar um ponto de instabilidade na execução dos sinais por aprendizes.



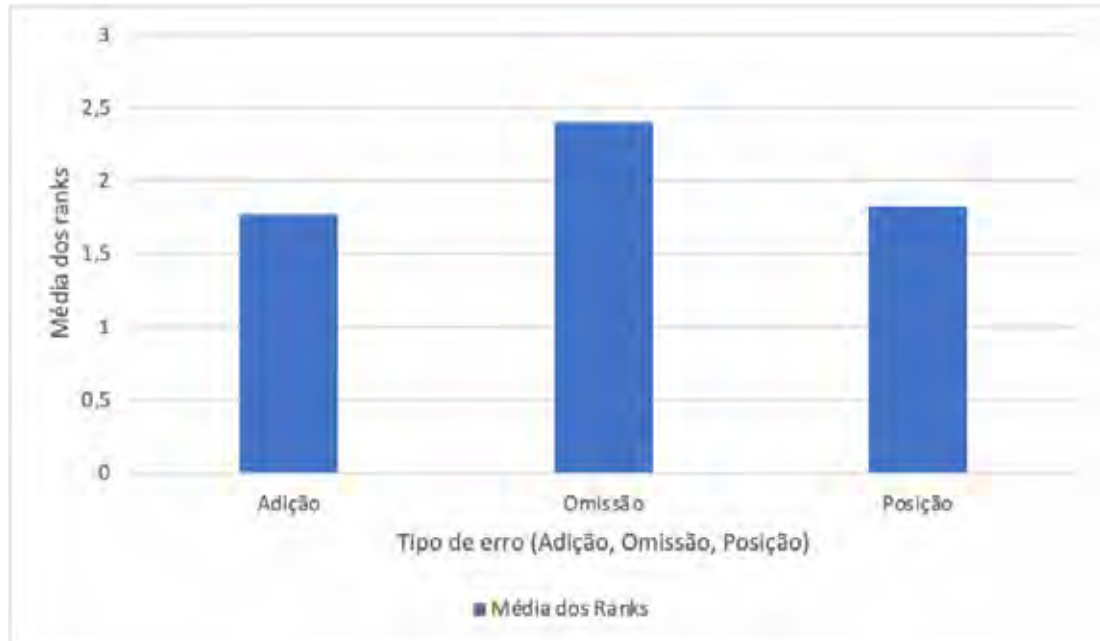
**Gráfico 8.** Média dos ranks de erros por dedo, obtida com o teste de Friedman. O polegar apresentou significativamente mais erros do que os demais dedos ( $\chi^2(4) = 124,45$ ;  $p < 0,001$ ).  
**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores

Para investigar quais tipos de erro são mais comuns na articulação do polegar, foi realizada uma análise considerando apenas os sinais nos quais esse dedo apresentou algum erro. Assim, foram analisados os sinais que apresentaram erro de adição do polegar, erro de omissão do polegar ou erro de posição do polegar (Figura 8).



**Figura 8.** Sinais CAIXA (erro de omissão do polegar), CABRITO (erro de adição do polegar), e ABDICAR (erro de posição do polegar).  
**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores

Os dados foram submetidos ao teste de Friedman e o resultado foi estatisticamente significativo ( $\chi^2(2) = 15,418$ ;  $p < 0,001$ ), indicando diferenças consistentes entre os tipos de erro. A omissão foi o padrão mais frequente (mean rank = 2,40), seguida por posição (1,83) e adição (1,77). Esses achados sugerem que o polegar tende a ser mais frequentemente suprimido do que adicionado ou posicionado incorretamente, o que pode refletir tanto a sua carga articulatória quanto a dificuldade de estabilizá-lo nas formas exigidas pelos sinais.



**Gráfico 9.** Média dos ranks de três tipos de erro relacionados ao polegar: adição, omissão e erro de posição. O erro de posição refere-se a casos em que o aprendiz seleciona corretamente o polegar, mas erra sua colocação na configuração da mão. Omissão foi o tipo mais frequente, com diferença estatisticamente significativa entre os grupos ( $\chi^2(2) = 15,418$ ;  $p < 0,001$ ).

**Fonte:** Elaborada pelos próprios autores

## Síntese dos resultados

A análise estatística revelou padrões relevantes sobre a produção de sinais por aprendizes ouvintes de Libras. Inicialmente, observou-se uma diferença significativa na quantidade total de erros entre sinais unimanuais e bimanuais, com maior média de erros nos sinais bimanuais. Essa diferença, porém, refletia sobretudo a presença de erros na M2 — um parâmetro que existe apenas em sinais bimanuais e que, portanto, não possui equivalente nos unimanuais. Em outras palavras, os bimanuais têm uma “fonte extra” de erros que os unimanuais não podem ter.

Quando esses erros exclusivos da segunda mão foram removidos, a diferença desapareceu, sugerindo que a maior incidência de erros nos sinais bimanuais não decorre de maior dificuldade fonológica compartilhada, mas simplesmente da existência de um componente articulatório adicional.

Ao examinar separadamente os parâmetros comuns aos dois tipos de sinais (M1, localização e movimento), nenhuma das comparações resultou em significância estatística — um resultado esperado, já que, após excluir os erros de M2, ambos os grupos passam a ter exatamente o mesmo conjunto de parâmetros suscetíveis a erro. Isso reforça que a diferença inicial estava vinculada à assimetria estrutural na distribuição de oportunidades de erro, e não a uma maior complexidade intrínseca dos sinais bimanuais.

A análise demonstrou ainda que o número de dedos selecionados em cada sinal não apresentou correlação significativa com a quantidade de erros. Ainda assim, os sinais com três dedos mostraram média de erros mais elevada, o que pode indicar instabilidade ou combinações motoras mais complexas — tendência que merece ser explorada com uma amostra mais balanceada.

Sinais com mudança de configuração de mão demonstraram uma tendência a apresentar mais erros no total ( $p = 0,061$ ). A análise desmembrada por parâmetro revelou diferenças significativas nos erros de M1 ( $p = 0,021$ ) e localização ( $p = 0,013$ ), mas não em movimento ( $p = 0,536$ ), o que pode ter diluído o efeito na análise geral. Esses dados indicam que mudanças na configuração da mão impactam a estabilidade dos parâmetros espaciais e formais do sinal.

No subconjunto de sinais bimanuais, não se encontrou diferença significativa entre sinais simétricos e assimétricos quanto ao número total de erros ou a tipos específicos de erro. Ainda que tenha havido uma tendência a mais erros de localização em sinais simétricos, o resultado não alcançou significância estatística.

Por fim, a análise por dedo mostrou que o polegar foi o dedo mais suscetível a erros, com uma diferença significativa em relação aos demais ( $\chi^2(4) = 124,45$ ;  $p < 0,001$ ). Entre os sinais com erro no polegar, a omissão foi o tipo mais frequente, seguida por erro de posição e, por fim, adição. Isso sugere que o polegar representa um ponto de maior instabilidade na articulação, possivelmente por sua complexidade motora e exigência posicional nos sinais.

## Discussão

Os resultados desta pesquisa confirmam que a aquisição fonológica da Libras como segunda língua e segunda modalidade (L2M2) por adultos ouvintes envolve desafios específicos que vão além da simples transferência linguística da L1 oral-auditiva. A mudança de modalidade impõe aos aprendizes uma reestruturação profunda de suas competências perceptuais e motoras, conforme já destacado por autores como Rosen (2004), Ann (2006) e Pichler (2010, 2023).

A maior incidência de erros nos sinais bimanuais, observada na análise inicial, parecia indicar uma dificuldade adicional associada à duplicação de articulações. No entanto, ao se excluir os erros específicos da segunda mão (M2), essa diferença desapareceu, sugerindo que a maior ocorrência de erros nesses sinais se deve mais à

presença de articuladores adicionais do que a uma complexidade fonológica intrínseca. Isso reforça a importância de controlar variáveis estruturais não compartilhadas entre os grupos, a fim de evitar conclusões enviesadas.

O dado de que aprendizes não cometeram significativamente mais erros em sinais bimanuais quando consideradas apenas as variáveis comuns aos sinais unimanuais sugere que os parâmetros fonológicos básicos da Libras são acessados de forma semelhante pelos aprendizes, desde que a demanda articulatória não seja excessivamente elevada. Tal achado corrobora a ideia de que as dificuldades enfrentadas na aquisição da L2M2 estão menos relacionadas a barreiras cognitivas e mais associadas ao esforço motor e perceptual exigido pela nova modalidade, como indicam Ann (2006) e Pichler (2010).

A ausência de correlação entre o número de dedos selecionados e a quantidade total de erros reforça esse ponto: não é o número absoluto de dedos selecionados que determina a dificuldade, mas sim a configuração específica que esses dedos assumem, em interação com as possibilidades motoras e perceptuais dos aprendizes. Ainda assim, a elevação expressiva na média de erros para sinais com três dedos selecionados, embora sem significância estatística, pode apontar para instabilidades associadas a combinações menos usuais ou mais marcadas, conforme descreve Pichler (2010). Nesse sentido, qualquer “efeito cognitivo” que possa estar em jogo não seria de ordem geral, mas sim inerente ao próprio processamento fonológico e motor desses padrões marcados: a marcação fonológica pode estar na origem de certas dificuldades mesmo quando o número de dedos não varia de forma drástica.

Os resultados referentes à mudança de configuração de mão são particularmente relevantes para a compreensão da dificuldade de reprodução fonológica em L2M2. Os sinais com mudança de configuração de mão apresentaram maior número de erros nos parâmetros de configuração da mão dominante (M1) e de localização, enquanto o parâmetro de movimento não variou significativamente entre os grupos. Isso sugere que a dificuldade está concentrada em aspectos mais estáveis da estrutura do sinal, que exigem controle articulatório mais preciso. Conforme aponta Rosen (2004), embora o sistema motor do aprendiz adulto esteja completamente desenvolvido, o controle consciente sobre os gestos da nova modalidade ainda é incipiente, o que favorece a ocorrência de erros em posições de mão e pontos de articulação. É possível que a inclusão dos erros de movimento na análise geral dos erros tenha diluído o impacto da mudança de configuração de mão sobre os demais parâmetros.

A análise da simetria em sinais bimanuais revelou que esse fator, isoladamente, não está associado a um aumento significativo nos erros de reprodução. Isso está em consonância com Pichler (2023), que aponta que a simetria não necessariamente dificulta a articulação, podendo até facilitar a produção por criar padrões espelhados previsíveis. A leve tendência de aumento nos erros de localização em sinais simétricos, embora não estatisticamente significativa, pode, no entanto, refle-

tir uma dificuldade específica na coordenação espacial de movimentos espelhados — especialmente em aprendizes iniciantes que ainda não desenvolveram esquemas motores diferenciados para cada mão.

O dado mais expressivo da análise diz respeito aos erros por dedo, que revelaram o polegar como o dedo mais suscetível a desvios na produção fonológica. O polegar apresentou uma média de erros significativamente superior à dos demais dedos, o que é coerente com sua complexidade anatômica e com a necessidade de realizar movimentos únicos (adução e abdução) não compartilhados pelos demais dedos. Este resultado reforça o argumento de Ann (2006) de que o controle articulatorio do polegar exige maior refinamento motor, o que pode representar uma fonte recorrente de instabilidade para aprendizes. Além disso, os dados mostraram que a omissão do polegar foi o tipo de erro mais frequente, superando os erros de adição e os erros de posição. Esse padrão sugere uma estratégia inconsciente de simplificação articulatória, na qual o aprendiz opta por excluir um elemento difícil de controlar, em vez de tentar produzi-lo parcialmente — uma hipótese compatível com a noção de redução de complexidade proposta por Rosen (2004) para aprendizes de L2M2.

Em conjunto, os resultados deste estudo contribuem para uma compreensão mais fina das dificuldades fonológicas enfrentadas por adultos ouvintes na aquisição da Libras como L2M2. Eles indicam que a produção sinalizada é influenciada não apenas por fatores linguísticos, mas também — e talvez sobretudo — por fatores motores e perceptuais próprios da modalidade visual-espacial. Os dados dialogam com a literatura especializada ao evidenciar que a transição de modalidade implica desafios específicos, que não podem ser explicados apenas pela transferência da L1, mas que exigem um redesenho dos mecanismos de percepção e execução fonológica. Avançar no entendimento desses fenômenos pode contribuir significativamente para o aprimoramento de metodologias de ensino de Libras para aprendizes ouvintes, respeitando os ritmos e as dificuldades inerentes à aquisição de uma nova modalidade linguística.

Apesar da robustez das análises e da riqueza dos dados, este estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas. Em primeiro lugar, o número de sinais analisados, embora suficiente para os testes estatísticos aplicados, ainda representa um recorte limitado do repertório da Libras, o que pode restringir a generalização dos achados. Além disso, a distribuição dos sinais entre os diferentes tipos de configuração de mão e combinações de dedos não foi homogênea, o que pode ter influenciado os resultados das análises de algumas comparações. Por fim, os dados foram obtidos em uma única etapa experimental com aprendizes em fase inicial de aquisição, o que impede inferências sobre padrões de desenvolvimento ao longo do tempo. Investigações longitudinais, com maior equilíbrio entre os grupos de sinais e com amostras mais amplas, podem aprofundar e validar os resultados aqui apresentados.

## Considerações Finais

Este estudo buscou investigar os padrões de erro fonológico na produção de sinais da Libras por adultos ouvintes em processo de aquisição da língua como segunda língua em segunda modalidade (L2M2). A análise estatística dos dados revelou que os principais desafios enfrentados pelos aprendizes não derivam exclusivamente de dificuldades linguísticas abstratas, mas também — e em muitos casos prioritariamente — de limitações articulatórias e, possivelmente perceptuais, decorrentes da mudança de modalidade.

Os resultados evidenciaram que sinais bimanuais, a princípio mais suscetíveis a erros, não apresentam maior complexidade intrínseca quando controladas variáveis estruturais como a articulação da segunda mão. Fatores como mudança de configuração de mão e complexidade anatômica do polegar se destacaram como fontes relevantes de erro, reforçando a importância de considerar aspectos motores e biomecânicos na análise da aquisição fonológica em L2M2. A omissão do polegar, por exemplo, apareceu como o tipo de erro mais frequente, indicando estratégias de simplificação articulatória por parte dos aprendizes.

Além disso, o estudo mostrou que parâmetros como simetria e número de dedos selecionados, embora tradicionalmente considerados marcadores de complexidade, não se associaram de forma consistente a maiores índices de erro. Isso aponta para uma compreensão mais refinada da noção de “complexidade fonológica”, que deve levar em conta a articulação real e os limites motores do aprendiz, e não apenas a estrutura teórica do sinal.

Do ponto de vista teórico, os achados dialogam com os modelos propostos por Rosen (2004), Ann (2006) e Pichler (2010, 2023), ao enfatizar que a aquisição de uma língua de sinais por aprendizes ouvintes não é apenas um processo linguístico, mas também um processo de reconfiguração perceptual e motora. A adaptação a uma nova modalidade de produção exige um tipo de controle articulatório que não está disponível de forma automática para aprendizes cuja experiência linguística prévia é exclusivamente oral-auditiva. Este estudo contribui, portanto, para o avanço das pesquisas em aquisição de L2M2, ao oferecer dados empíricos sistematizados sobre os tipos de erro mais comuns e suas possíveis motivações fonológicas, articulatórias e perceptuais, evidenciando quais parâmetros do sinal se mostram mais vulneráveis na produção inicial e apontando caminhos para investigações futuras com maior controle experimental.

Nesse panorama, torna-se igualmente relevante considerar pesquisas sobre aquisição de línguas de sinais por aprendizes surdos que já são fluentes em uma primeira língua sinalizada e que estão adquirindo uma segunda língua também na modalidade visuo-gestual (L2M1). Essa comparação pode servir como contraponto importante: ao comparar L2M1 e L2M2, é possível distinguir mais claramente quais dificuldades derivam da adaptação à modalidade e quais se vinculam a mecanismos mais gerais de

aquisição de segunda língua. Estudos paralelos envolvendo aprendizes surdos fluentes em uma L1 sinalizada permitiriam isolar de forma mais precisa os efeitos da modalidade, oferecendo um parâmetro crítico para compreender até que ponto os padrões de erro observados em ouvintes resultam de limitações motoras e perceptuais específicas do L2M2 ou de processos universais da aquisição de L2.

Por fim, reconhece-se que o presente estudo possui limitações, especialmente no que diz respeito ao tamanho e à composição do corpus, à distribuição desigual entre as categorias analisadas e à ausência de dados longitudinais. Pesquisas futuras, com amostras maiores, tarefas diversificadas e acompanhamento do progresso dos aprendizes ao longo do tempo, poderão aprofundar os entendimentos aqui iniciados e contribuir para um mapeamento mais abrangente dos processos fonológicos envolvidos na aquisição da Libras como L2M2.

## Referências

- ANN, Jean. Frequency of Occurrence and Ease of Articulation of Sign Language Handshapes: The Taiwanese Example. Washington, D.C.: Gallaudet University Press, 2006.
- BRENTARI, Diane. A Prosodic Model of Sign Language Phonology. Cambridge: The MIT Press, 1998.
- BRENTARI, D.; COPPOLA, M.; CHO, P. W.; SENGHAS, A. Handshape complexity as a precursor to phonology: variation, emergence, and acquisition. *Language Acquisition*, v. 24, n. 4, p. 283-306, 2017.
- BRENTARI, D.; ECCARIUS, P. Handshape contrasts in sign language phonology. In: BRENTARI, D. (org.). *Sign languages*. Cambridge: Cambridge University Press, 2010. p. 284-311.
- BRITO, Lucinda F. Por uma gramática de línguas de sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro; UFRJ, 1995.
- BRITO, Lucinda F. Uma abordagem fonológica dos sinais da LSCB. *Espaço*, Rio de Janeiro, n. 1, 1990.
- CHOMSKY, Noam. *Aspects of the Theory of Syntax*. Cambridge, MA: MIT Press, 1965.
- CRASBORN, Onno. Phonetics. In: PFAU, Roland; STEINBACH, Markus; WOLL, Bencie (ed.). *Sign Language: An International Handbook*. Berlin; Boston: De Gruyter Mouton, 2012. p. 4-20. Disponível em: <https://library.oapen.org/handle/20.500.12657/23762>. Acesso em: 29 mar. 2024.
- FREITAS JÚNIOR, Roberto de. A constituição discursivo-gramatical da construção (X)VS em inglês como L2: indícios de formação da interlíngua. 2011. Tese (Doutorado em Linguística) – Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.
- KARNOPP, Lodenir Becker. *Aquisição Fonológica na Língua Brasileira de Sinais: Estudo Longitudinal de uma criança surda*. 1999. 273 f. Tese (Doutorado em Letras) – Faculdade de Letras, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1999.

- KLIMA, Edward S.; BELLUGI, Ursula. *The Sign of Language*. Massachusetts: Harvard University Press, 1979.
- PICHLER, Deborah Chen. Sources of handshape error in first-time signers of ASL. *Sign Language Studies*, v. 10, n. 1, p. 36-64, 2010. DOI: 10.1353/sls.0.0040.
- PICHLER, Deborah Chen. Development of a sign repetition task for novice L2 signers. *SignLanguageStudies*, v. 23, n. 4, p. 495-526, 2023. DOI: 10.1353/sls.2023.0023.
- QUADROS, Ronice Müller de. *Libras*. São Paulo: Parábola, 2019. (Linguística para o Ensino Superior).
- QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir Becker. *Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos*. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir Becker. *Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos*. São Paulo: Artmed, 2007.
- ROSEN, Russell S. Beginning L2 Production Errors in ASL Lexical Phonology. *Sign Language and Linguistics*, Amsterdam, v. 7, n. 1, p. 31-61, 2004.
- SANTOS, Deize. *Estudos de Língua de Sinais: um contexto para análise da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)*. 2001. 378 f. Tese (Doutorado em Linguística) – Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2001.
- XAVIER, André Nogueira. *Descrição fonético-fonológica dos sinais da língua brasileira de sinais (Libras)*. 2006. 175 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.
- ZANCANARO JÚNIOR, Luiz Antônio. *Produções em Libras como segunda língua por ouvintes não fluentes e fluentes: um olhar atento para os parâmetros fonológicos*. 2013. 192 f. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Centro de Comunicação e Expressão, Programa de Pós-Graduação em Linguística, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/122616>. Acesso em: 25 maio 2025.

## Declaração de disponibilidade de dados

Os dados utilizados neste estudo estão disponíveis mediante solicitação aos autores. Como envolvem produções motoras e linguísticas de participantes humanos, seu compartilhamento segue as diretrizes éticas estabelecidas pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE 76902623.2.0000.5149) e poderá ocorrer mediante justificativa acadêmica e respeito às normas de confidencialidade.

## Declaração de autoria

Loise Soares de Azevedo foi responsável pela concepção da pesquisa, desenvolvimento metodológico, coleta de dados e codificação das produções, além de contribuir para a redação inicial do manuscrito e sua revisão crítica. Guilherme Lourenço atuou na concepção e supervisão do estudo, contribuiu para o desenvolvimento metodológico, realizou as análises estatísticas, participou da interpretação dos resultados e foi responsável pela redação, reestruturação e revisão crítica do manuscrito. Andrew Nevins participou da supervisão teórica, contribuiu para a discussão conceitual e metodológica, colaborou na escrita e revisão do artigo e aprovou a versão final submetida. Todos os autores participaram ativamente da construção intelectual do trabalho e aprovaram sua versão final.

## Conflito de interesse

Os autores declaram que não há conflito de interesse relacionado à pesquisa, à análise dos resultados ou à publicação deste artigo.

## Financiamento

Não aplicável.

## Apêndice A – Lista dos 55 sinais utilizados como estímulo

ABDICAR	FELIZ	PERU
ABSURDO	FRANGO	PIPOCA
ABUSO	FRIO	PODER
ACORDAR	GARÇOM	PRATO
ACORRENTAR	GATO	PREOCUPAR
ARTES	GOSTAR	PRODUÇÃO
ÁRVORE	IDADE	PRONTO
BATATA	INSTAGRAM	REFRIGERANTE
BICICLETA	JESUS	STROGONOFF
BUROCRACIA	MACARRÃO	SUOR
CABRITO	MADRUGADA	TER
CACHORRO-QUENTE	MÃE	TODOS
CAIXA	MÉXICO	TROCAR
COELHO	MICROONDAS	TURISMO
DERROTAR	MUNDO	VENTILADOR
DIFERENTE	NOITE	VER
EMPATIA	PAQUERAR	VIAJAR
ENTENDER	PASTEL	
FACEBOOK	PERCEBER	



Revista Diadorim  
e-ISSN 2675-1216  
v.27, n.3, e68138, 2025  
DOI: 10.35520/diadorim.2025.v27n3a68138

Artigo original

# Das diferenças formais entre blending x permuta x espalhamento em lapsos de fala

*On the formal differences among blending, exchange and spreading in slips of tongue*

Felipe da Silva Vital<sup>1</sup> 

Amanda Macedo Balduino<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Linguística. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.  
University of Massachusetts, Department of Linguistics.

<sup>2</sup> Universidade Estadual de Campinas, Departamento de Linguística de Estudos da Linguagem (IEL). Campinas, SP, Brasil.  
E-mail: felital82@gmail.com  
E-mail: amandamb@unicamp.br

## Editora-chefe

Marcia dos Santos  
Machado Vieira

## Editoras convidadas

Manuella Carnaval e  
Carolina Gomes da Silva

Recebido: 28/04/2025

Aceito: 05/11/2025

**Como citar:** VITAL, Felipe da Silva; BALDUINO, Amanda Macedo. Das diferenças formais entre blending x permuta x espalhamento em lapsos de fala. *Revista Diadorim*, v.27, n.3, e68138, 2025. DOI: 10.35520/diadorim.2025.v27n3a68138

## Resumo

Partindo das concepções de Fromkin (1973), Dell (1986) e Stemberger (1993) sobre “lapso de fala”, buscamos formalizar três fenômenos morfofonológicos em lapsos do português brasileiro: blending, permuta e espalhamento. Quanto ao primeiro, blending, trazemos uma alternativa, em termos de análise qualitativa, à análise em Espadaro (2018). Já os dois últimos estão sendo descritos em PB pela primeira vez. Diferentemente dos três autores citados na abertura do resumo, fornecemos abordagens formais distintas para os processos, as quais retiramos do domínio de fenômenos fonológicos em dados típicos e em jogos de linguagem (doravante “ludolínguas”) como forma de sustentar nossa argumentação sobre serem três distintos tipos de lapso, contrariamente ao que defendeu Espadaro (2018). Os dados aqui reunidos contabilizam 76 lapsos de língua, que apresentam (i) duas palavras morfológicas como bases; (ii) relação não concatenativa desse par de palavras e, como materialização dessa não-composicionalidade morfossemântica e (iii) amálgama entre as bases. Temos, como objetivos, portanto, (a) descre-



ver tais fenômenos em lapsos de fala no PB e (b) propor, além de uma taxonomia um pouco diferente, uma formalização para cada um desses três processos morfofonológicos, aqui chamados: *blending*, permuta (estes dois inteiramente baseados na taxonomia de Dell (1986)) e espalhamento (unificando aqui o que Dell (1986) tratou como “antecipação” e “perseveração”). Sobre espalhamento, argumenta-se que esses dois rótulos são apenas direções diferentes do mesmo fenômeno. Até agora, as observações sobre esses fenômenos resultaram nos seguintes achados: (i) *blends* em lapsos de fala do PB são, em sua maioria, do tipo “blend fonológico” (ver Minussi e Nóbrega, 2014); (ii) as permutas nos lapsos de fala no PB são delimitadas pelas bordas e limitadas à extensão de duas sílabas; e (iii) o espalhamento nos lapsos do PB tendem a ser mais “antecipação” do que “perseveração”, como o que Nooteboom (1973) relatou para lapsos do inglês.

### **Palavras-chave:**

Lapsos de fala; *Blending*; Permuta; Espalhamento; Morfofonologia.

### **Abstract:**

Drawing on Fromkin (1973), Dell (1986), and Stemberger (1993) regarding “slip of tongue” (hereafter SL), we present a formal approach to three phenomena in Brazilian Portuguese SL: *blending*, exchange and spreading. On *blending*, we offer an alternative, in terms of qualitative analysis, to that presented in Espadaro (2018). The latter two are being described in Brazilian Portuguese for the first time. Unlike the three authors cited at the beginning of the abstract, we provide distinct formal approaches to the processes, which we borrow from the domain of phonological phenomena in typical data and in language games (hereafter *ludlings*) in order to strengthen our argumentation on three distinct phenomena in slips of tongue, which is contrary to what Espadaro (2018) has proposed for *blends* in Brazilian Portuguese slips of tongue. The data counts 76 slips of the tongue, which present (i) two morphological words as bases, (ii) a non-concatenative relationship of this pair of words and (iii) amalgamation between the bases. The aim is (a) to describe such phenomena in BP slips of tongue and (b) to propose, in addition to a slightly different taxonomy, a formalization for each of these three morphophonological processes, here called: *blending*, exchange (these two entirely based on Dell’s (1986)) and spreading (unifying what Dell (1986) called “anticipation” and “perseveration”). Regarding spreading, it is argued these two labels are just different directions of the same phenomenon. So far, observations on these phenomena have resulted in these findings: (i) *blends* in BP slips of tongue are mostly “phonological blend” type (see Minussi and Nobrega, 2014); (ii) permutations in BP slips of tongue are bounded by boundaries and limited to the length of two syllables, and (iii) spreading in BP slips tends to be more “anticipation” than “perseveration,” as Nooteboom (1973) reported for English SL.

## Keywords:

Slips of tongue; Blending; Exchange; Spreading; Morphophonology

## Introdução

Este texto se propõe a discutir o estatuto de blends em lapsos de fala em Português Brasileiro (PB) adotado por Espadaro (2018) e Balduino, Freitas e Espadaro (2022). Nossa argumentação busca mostrar que os dados tratados por Espadaro (2018) e Balduino, Freitas e Espadaro (2022) apenas como blending de lapso de fala constituem, na verdade, três fenômenos morfofonológicos diferentes: blending, permuta e espalhamento. De modo a sustentar nossa argumentação, fazemos uso de modelos formais de fenômenos fonológicos em dados típicos de línguas naturais e em jogos de linguagem. A reboque, mostramos que jogos linguísticos e lapsos de fala compartilham mais propriedades do que superficialmente aparentam, sendo ambos balizados em dados/fenômenos típicos em línguas naturais.

Dado que o objetivo do texto é apresentar uma análise formal para os fenômenos linguísticos em lapsos de fala do tipo “fonológico”, não nos ateremos a um debate de natureza psicolinguística sobre tais erros de performance e como ocorrem dentro de algum determinado modelo de processamento linguístico. Todavia, como referencial teórico destinado a este fim, tomamos Fromkin (1973), Dell (1986) e Stemberger (1993) como ponto de partida.

Este artigo está organizado do seguinte modo: na seção 2, apresentamos uma discussão geral sobre lapsos de fala, a qual é seguida, na seção 3, sobre uma exposição sobre o fenômeno de blending. Na seção 4, indicamos a metodologia para, na seção 5, trazer a discussão. As considerações finais, antes das referências bibliográficas, estão na seção 6.

## Lapsos de Fala

Em 2019, Carlos Tramontina, jornalista brasileiro, durante o Radar SP, da TV Globo São Paulo, que entrou no ar, ao vivo, às 18h e 11 min, produziu um conhecido meme: ‘seis e ônibus’. O meme surgiu de um lapso do apresentador que acabou antecipando, ao dizer a hora, a notícia que daria logo em seguida: “seis e ônibus, ou melhor, seis horas e onze minutos. Os ônibus da capital...” A confusão do jornalista ganhou grande repercussão, sendo hoje um meme conhecido e até mesmo o nome de um quadro do canal no Youtube do próprio Tramontina. Em uma entrevista ao Canal Flow no Youtube, o jornalista comenta o ocorrido:

“Estava eu, à tarde, né? Vestido como apresentador de televisão com a minha camiseta branca impecável, sem o paletó porque era a tarde [...] me preparando para uma das entradas com no-

tícias da tarde na cidade. Aí eu fui pra minha posição, testar o áudio, o vídeo, ok, tô esperando dois, três minutos para entrar, pa pa pa, eu fico olhando no relógio porque sempre para dar aquele tom de atualidade você diz o horário, né? [...] aí tô eu olhando o relógio [...] vai virar pra seis e onze, eu olho aqui, o texto começava com ‘os ônibus’, eu olho aqui na câmera e falo ‘seis e ônibus’.<sup>1</sup>

Carlos Tramontina, ao proferir o célebre ‘seis e ônibus’ ao vivo na TV aberta, produz o que chamamos de lapso de fala. Os lapsos de fala podem ser definidos como um ‘deslize’ no discurso, isto é, como um desvio ou erro não intencional da fala que ocorre de maneira inesperada. Em relação ao seu caráter acidental e desviante da intenção comunicativa do falante, não é incomum os lapsos gerarem um efeito jocoso, como foi a situação protagonizada por Carlos Tramontina.

Os lapsos de fala ocorrem em decorrência da falha do processamento linguístico e compreendem níveis e unidades linguísticas distintos, podendo ser divididos em lapsos fonológicos, morfológicos, sintático, lexical e semântico (Cf. Fromkin, 1973; Dell, 1986; Espadaro, 2018). Especificamente, em ‘seis e ônibus’, temos um caso de lapso lexical por antecipação sintática: a palavra ‘ônibus’ é antecipada e produzida no lugar de ‘onze’.

Esse tipo de lapso é apenas uma amostra de um fenômeno amplo e linguisticamente complexo (Cf. Nooteboom, 1969; Fromkin, 1971; Boomer e Laver, 1973; Garrett, 1975; Dell, 1986; Levelt, 1989; Poulisse, 1999; Warker e Dell, 2006; Bencini, 2017; Espadaro, 2018; Syukri, 2018; Alderete, 2019; Balduino et al., 2022, entre outros). Espadaro (2018), ao analisar lapsos em PB, demonstra que, para além de afetarem os níveis fonológico, morfológico, sintático, lexical e semântico, os lapsos podem ativar, simultaneamente, mais de um desses níveis. Para a autora temos exemplos de diferentes tipos de lapsos: morfológico (1.a), frasal (1.b), semântico (1.c) e fonológico (1.d).

(1)

- a. *A rasgola sacou*
- b. *Bonito seu corrente*
- c. *Compra da raça parafuso*
- d. *Viaja a porta*

---

<sup>1</sup> A VERDADE por trás do ‘SEIS e ÔNIBUS’ (Carlos Tramontina). [S. l.: s. n.], 2023. 1 vídeo (4 min). Publicado pelo canal Cortes do Flow [OFICIAL]. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=FF0dakp-gvrs>. Acesso em: 11 fev. 2025.

O dado (1.a) diz respeito, conforme Espadaro (2018), a um lapso morfológico<sup>2</sup> por corresponder a uma falha de processamento de uma unidade morfológica, no caso, de raízes. Para a autora, a raiz RASG de rasgar está sendo realizada no lugar reservado para a raiz SAC de sacola – e vice-versa. Já em (1.b) teríamos um lapso frasal em que a palavra *corrente* é produzida no lugar do item alvo *colar*. Nesse caso, Espadaro (2018) indica que as raízes CORRENT e COLAR são selecionadas para derivação sintática, indicando um cruzamento de duas formas alternativas de decodificação de um mesmo enunciado. Nesse sentido, o cruzamento se daria estruturalmente em relação às sentenças potenciais (i) bonito seu colar e (ii) bonita sua corrente, as quais geram (1.b) bonito *seu corrente*, em que o pronome possessivo ‘seu’ é mantido no masculino.

Em (1.c) haveria uma falha semântica, em que *tipo* é substituído pelo item *raça*. Para a autora, lapsos semânticos apresentam relações semânticas entre a raiz-alvo (TIP) e a raiz-intrusa (RAÇ), havendo predomínio de co-hiponímia e de sinonímia não perfeita, como é o caso da ‘tipo’ e ‘raça’: parafuso não é uma raça de macarrão, ainda que, genericamente, *shih tzu* pode ser interpretado um ‘tipo’ de cachorro. A esse respeito, é importante ressaltar que o dado em (1.b) também possuiria um componente semântico na produção do lapso, visto que *corrente* e *colar* são sinônimos, sugerindo a confluência de fatores linguísticos na produção de lapsos de fala.

Por fim (1.d) seria um lapso fonológico em função da proximidade fonológica dos itens *viaja* [vi.'a.ʒɐ] (lapso) e *vigia* [vi.'ʒi.ɐ] (alvo). Ainda de acordo com Espadaro (2018, p. 117), para além de causar efeito desencadeador de lapsos, a semelhança fonológica é um “aspecto facilitador no caso dos erros de substituição envolvendo aspectos semânticos”. Um aspecto que já foi assinalado por Dell (1986).

Contraopondo os dados (1.a) e (1.b) com os dados (1.c) e (1.d), Espadaro (2018) chama atenção para uma classificação distinta entre os dois conjuntos de lapsos: enquanto o primeiro diz respeito à *blends* (de palavra e frasais), o segundo compreende a lapsos de substituição. A autora assume seis classificações distintas de lapsos em português brasileiro: (i) blends de palavras (paradigmático e sintagmáticos); (ii) blends frasais; (iii) substituições semânticas; (iv) substituições fonológicas; (v) lapsos morfológicos e (vi) de traços gramaticais. No quadro 1, apresentamos a classificação de lapsos de Espadaro (2018) com seus respectivos exemplos.

---

<sup>2</sup> Discordamos de Espadaro (2018) quanto a isto e nossa argumentação está ao longo do texto, sobretudo no que diz respeito ao que estamos tratando como “permuta”.

**Quadro 1.** Classificação de lapsos de fala do Português Brasileiro de acordo com Espadaro (2018)

<b>Classificação</b>	<b>Lapso</b>	<b>Alvo</b>
blends de palavras	Tchau amor, boa <i>naula</i>	boa <i>aula</i> / <i>natação</i>
blends frasais	Vamos ser <i>madrinhos</i>	Vamos ser <i>padrinhos</i>
substituições semânticas	Coube tudo no <i>liquidificador</i>	Coube tudo no congelador
substituições fonológicas	Não estou te <i>almoçando</i>	Não estou te <i>amaldiçoando</i>
morfológicos	Tá <i>coisa a feia</i>	Tá <i>feia a coisa</i>
traços gramaticais	Eu <i>alugar</i> um lugar para <i>morei</i>	Eu <i>aluguei</i> um lugar para <i>morar</i>

**Fonte:** autores com base na classificação e nos dados de Espadaro (2018).

A classificação de lapsos apresentada no Quadro 1 possui alguns pontos de contato com propostas anteriores para o inglês, como as de Fromkin (1973), Dell (1986) e Stemberger (1993). Resumimos os principais lapsos apontados pelos trabalhos citados no Quadro 2.

**Quadro 2.** Classificação de lapsos de fala do Inglês de acordo com Fromkin (1973), Dell (1986) e Stemberger (1993)

<b>Classificação</b>	<b>Lapso</b>	<b>Alvo</b>	<b>Tradução</b>
Adição	Some <u>s</u> Weeks	Some Weeks	Algumas semanas
Permuta <sup>3</sup>	<u>Y</u> ork <u>L</u> ibrary	Lork Yibrary	Biblioteca York
Antecipação	<u>L</u> eading List	Reading List	Lista de leitura
Perseveração	Blue Blug	Blue Bug	Besouro
Apagamento	Trem <u>e</u> nly	Tremendously	Enormemente
Blend	Tab	Taxi/Cab	Táxi

**Fonte:** autores baseados em Fromkin (1973), Dell (1986) e Stemberger (1993).

Uma diferença entre as classificações de Espadaro (2018) (Cf. Quadro 1) e Fromkin (1973), Dell (1986) e Stemberger (1993) (Cf. Quadro 2) diz respeito ao tratamento de blends. Enquanto Espadaro (2018) considera toda amálgama de palavras distintas como um processo de blending, Fromkin (1973), Dell (1986) e Stemberger (1993) oferecem uma interpretação distinta, tratando a ‘mistura’ de pa-

<sup>3</sup> Em inglês, “exchange” (Dell, 1986, p. 285)

lavras como processos mais específicos como permuta, antecipação e perseveração - fenômenos relatados em diferentes níveis de análise.

Iliovitz (2007, p. 89), também avaliando dados do PB, critica a classificação do Quadro 2, indicando-a como “meramente descritiva”, além de “ampla e genérica, pois avalia os lapsos em função do alvo”. A autora propõe uma outra classificação, considerando lapsos de substituição como *lapsos paradigmáticos*, os quais envolveriam uma conexão metafórica entre o lapso e os seus respectivos alvos que disputam a produção. Já os lapsos que envolvem trocas recíprocas de palavras ou segmentos, entre outros tipos, foram classificados pela autora como *lapsos sintagmáticos*, pois estariam relacionados a ocorrências no eixo metonímico.

Espadaro (2018), também dentro dessa dicotomia paradigmática x sintagmática, assume que os chamados blends paradigmáticos e sintagmáticos têm comportamentos distintos. Enquanto blends de palavras paradigmáticos compõem o resultado da fusão de formas fonológicas de duas raízes, os blends sintagmáticos resultam da fusão de duas palavras adjacentes em um eixo linear e não ocorrem em função da seleção simultânea de duas raízes. Nos casos de blends sintagmáticos, Espadaro (2018) os interpreta como resultados possíveis de uma falha no processamento articulatório que antecipa ou preserva o conteúdo fonológico da palavra adjacente.

O presente artigo discute justamente sobre a classificação dos lapsos em PB, considerando os dados de Espadaro (2018), que foram ampliados nos trabalhos de Balduino, Freitas e Espadaro (2022) e Vital e Balduino (2024). Este artigo busca chamar a atenção para os chamados *blends* por Espadaro (2018), demonstrando que eles são mais bem explicados se considerarmos uma classificação mais próxima a apresentada no Quadro 2 e oferecendo uma análise alternativa para a questão. Distintamente de Iliovitz (2007), ressaltamos a relevância de uma descrição mais detalhada dos lapsos em português, visto que é, justamente, mediante uma análise descritiva, que podemos identificar padrões específicos de lapsos e alimentar, assim, teorias linguísticas de processamento linguístico baseados em dados reais sobre como o processo ‘falha’. Por fim, a descrição sistemática de dados, em diálogo com a classificação de Fromkin (1973), Dell (1986) e Stemberger (1993), possibilita a comparação entre diferentes línguas, a qual pode revelar semelhanças e diferenças importantes para entender o funcionamento linguístico de lapsos de fala.

### *Blending*

O blending é um processo de formação de palavras caracterizado pela fusão não-concatenativa de dois vocábulos. Diferentemente dos compostos, que também resultam da junção de duas bases, os blends se destacam por integrarem essas bases de forma interseccional, em vez de encadeá-las: **cão** + **candidato** → **cãodidato** (blend) (exemplo de Villalva e Minussi, 2022). Nessa formação, as palavras combi-

nadas sobrepõem-se, rompendo a linearidade e fazendo com que ambas as bases se fundam ao serem realizadas simultaneamente como partes uma da outra (Araujo, 2000; Gonçalves, 2003).

Como antecipado na seção anterior, os lapsos por blend apresentariam ora preservação ou antecipação do conteúdo fonológico da palavra adjacente (1.a) *A rasgola sacou*, ora cruzamentos ou fusão de formas fonológicas de duas raízes (1.b) *Bonito seu corrente*. A classificação tipológica dos lapsos proposta por Espadaro (2018) considerou quais os elementos morfológicos afetados e a localização da falha dentro da arquitetura da gramática.

Balduino, Freitas e Espadaro (2022), ao revisitarem os dados apresentados por Espadaro (2018) e expandirem o corpus utilizado neste último trabalho, concentram-se na estrutura sonora de blends lexicais ocorridos em lapsos de fala. As autoras oferecem uma análise sob uma perspectiva fonológica, considerando as propriedades formais sonoras segmentais e suprasegmentais dos *blendings* de lapsos (Iliovitz, 2002; 2007). Balduino, Freitas e Espadaro (2022) destacam que, de forma semelhante aos blends neológicos – palavras criadas intencionalmente com fins comunicativos – os blends resultantes de lapsos: (i) exibem uma relação segmental ‘um-para-muitos’, caracterizada pelo compartilhamento de um ou mais traços fonológicos através da sobreposição; (ii) apresentam perda de alguns segmentos; (iii) compartilham estruturas silábicas; e (iv) tendem a preservar a proeminência do lado recursivo, favorecendo o acento à direita (Araujo, 2000; Gonçalves, 2003).

As autoras concluem que a análise dos blends de lapsos, juntamente com o exame de lapsos de substituição de palavras que envolvem aspectos fonológicos ou semânticos, apoia a hipótese de que o processamento da informação fonológica não pode ocorrer no mesmo estágio que o processamento de informações semânticas, visto que são erros de natureza distinta: um lapso como *Um apartamento de três andares* (lapso) —> *Um apartamento de três dormitórios* (alvo) não tem a semelhança fonológica entre os alvos como fator engatilhador, dado que *andares* (lapso) e *dormitórios* (alvo) são bem distintos fonologicamente (Pfau, 2009; Espadaro, 2018). No entanto, Balduino, Freitas e Espadaro (2022) também sugerem que, apesar disso, as semelhanças sonoras podem exercer um impacto significativo na organização e mapeamento das representações mentais (Dell, 1986; Warker e Dell, 2006).

O papel da fonologia é evidenciado, também, por trabalhos como Vital e Gonçalves (2023) para blends lexicais intencionalmente criados. De acordo com esta proposta, há dois subtipos de blends lexicais em decorrência da formação de palavras mediante o processo de cruzamento vocabular: (i) blends ‘fonológicos’ (contando a sílaba como seu domínio) e (ii) ‘morfológicos’ (contando o pé métrico como seu domínio). Os autores argumentam que a relação “um-para-muitos” só ocorre em blends fonológicos, diferenciando-os dos blends morfológicos.

Como resultado disso, seja em relação aos casos em (i), seja em relação aos casos em (ii), a fonologia é essencial e não um epifenômeno (ver Nóbrega e Minussi,

2015 para outra visão). Vital e Gonçalves (2023), entretanto, entendem que, no caso dos blends fonológicos, a “sobreposição de segmentos idênticos” (Nóbrega; Minussi, op. cit, p. 158) é um fator pragmático de sucesso, posição da qual, com base nos achados de Vital e Balduino (2024), neste ponto, há discordância em relação ao presente texto.

Com base em Vital e Gonçalves (2023), Vital e Balduino (2024) investigaram os blends de lapsos e concluem que a similaridade segmental entre as bases envolvidas no blending, em consonância ao papel silábico, está além de ser um fator pragmático de sucesso, como sugerido para blends neológicos. Isso ocorre porque até mesmo em contextos não intencionais a semelhança segmental ou de traços segmentais é evocada. Logo, para blends de lapsos, a semelhança segmental e, além disso, silábica, parece ser ainda mais relevante do que no caso de blends neológicos<sup>4</sup>.

Ainda sobre Vital e Balduino (2024), os autores partem da mesma base de dados de Espadaro (2018) e de Balduino, Freitas e Espadaro (2022), porém apresentam uma classificação distinta sobre o que pode ser entendido como ‘blends de lapsos’, doravante BLs. Conforme os autores, os BLs compreendem uma relação de entranhamento segmental mais radical entre as bases, o que não se evidencia em (1.a) *A rasgola sacou* (as duas bases são mantidas cada uma em seu “slot”), tampouco em (1.b) *Bonito seu corrente* (há apenas uma base envolvida na externalização de modo que não se consegue ativar a possível outra base, colar). Tendo em vista que o objetivo dos autores não era destrinchar essa definição e/ou avaliar os demais casos compreendidos como BLs por Espadaro (2018) e de Balduino, Freitas e Espadaro (2022), essa questão não é averiguada no trabalho em questão.

Diante disso, este estudo busca ampliar a observação realizada por Vital e Balduino (2024), examinando um conjunto de dados composto por 76 dados. Argumentaremos que os chamados BLs por Espadaro (2018) e por Balduino, Freitas e Espadaro (2022) podem ser interpretados como três fenômenos (morfo)fonológicos distintos: blending, espalhamento e permuta, uma classificação que já havia sido sugerida em trabalhos como Fromkin (1973), Dell (1986) e Stemberger (1993) para o inglês, mas ainda não explorada para o PB, visto que Iliovitz (2007)<sup>5</sup> e Espadaro (2018) trabalham com uma classificação alternativa e têm em vistas teorias analíticas distintas.

## Metodologia

O corpus deste artigo foi retirado de Espadaro (2018), Balduino, Freitas e Espadaro (2023) e Vital e Balduino (2024) e é composto por 76 itens resultantes de

---

<sup>4</sup> Por BL (blend de lapso), referimo-nos a criações não intencionais, enquanto por BN (blend neológico), falamos sobre criações intencionais. Enquanto poderíamos esperar regularidades de funcionamento em criações intencionais, o que é mais intrigante para os propósitos do texto é criações não intencionais (BLs) estarem sujeitas às mesmas regularidades encontradas em BN's.

<sup>5</sup> Iliovitz (2007) foca, sobretudo, na estrutura prosódica dos lapsos.

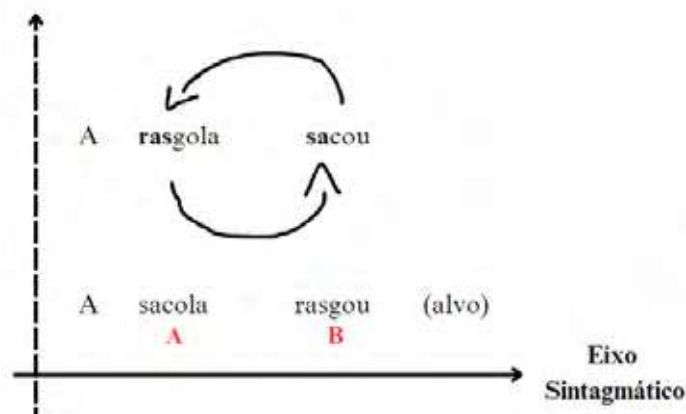
lapsos de fala. Inicialmente foi feita a seleção de 247 lapsos, os quais foram submetidos a exame linguístico de modo a evidenciar os dados que continham cruzamento segmental, isto é, lapsos que apresentassem: (i) duas palavras morfológicas (às quais se faz referência as bases A e B) como alvo sintagmático ou paradigmático, adotando a terminologia de Iliovitz (2007) e Espadaro (2018), e (ii) uma relação de entranhamento segmental entre as bases A e B, como evidenciado pelos exemplos (2), (3) e (4):

- (2) Eu gosto de *shock* (lapso) → Eu gosto de *show de rock* (alvo)
- (3) *Flã* clube (lapso) → *Fã clube* (alvo)
- (4) *Singulino Mascular* (lapso) → Masculino Singular (alvo)

No que diz respeito à relação entre as bases, essa poderia ser sintagmática (figura 1) ou paradigmática (figura 2), ou seja, envolver uma seleção entre palavras adjacentes na sentença, como evidenciado pelos dados (2), (3) e (4), ou envolver uma fusão paradigmática por ocorrer entre duas palavras distintas, em geral, sinônimas, que disputam seu slot na sentença, como (5):

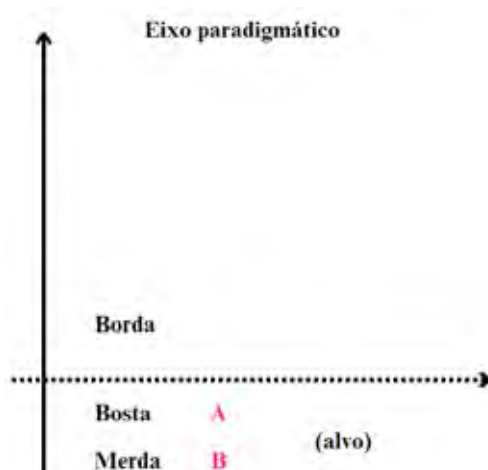
- (5) *Borda* (lapso) → *Bosta ou Merda* (alvo)

Na figura 1, é apresentado um diagrama que evidencia uma relação sintagmática entre as bases A e B.



**Figura 1.** Diagrama que demonstra uma relação sintagmática entre as bases A e B  
**Fonte:** autores

Na figura 1, o lapso *A rasgola sacou* apresenta duas bases envolvidas: *sacola* (A) e *rasgou* (B), as quais estão previstas no eixo sintagmático da sentença. Nesse exemplo, observamos o entranhamento, destacado pelas setas, entre <rasg> e <sa> das bases. Na figura 2, por sua vez, o dado *borda* evidencia a disputa das bases *bosta* (A) e *merda* (B) observada no eixo paradigmático. O resultado gera o entranhamento <bo><rda>.



**Figura 2.**

**Fonte:** autores

Assumimos que as bases se relacionam de forma sintagmática, enquanto elementos planejados a figurar, ambos, na estrutura de superfície da sentença, de modo a estabelecerem relações morfossintáticas e semânticas em oposição (figura 1); e de forma paradigmática (semântico-cognitiva), no sentido de duas palavras que, semanticamente afins, são passíveis de figurar em uma mesma posição na estrutura de superfície da sentença, gerando um item cognitivamente mesclado (figura 2).

Seguindo a metodologia de Fromkin (1973) e Espadaro (2018), os lapsos de fala aqui contemplados foram coletados em contextos de fala espontânea e natural, sendo registrados durante interações pessoais, transmissões de televisão ao vivo e vídeos publicados na internet entre 2019 e 2024. Em relação a esse método, Iliovitz (2007) ressalta seu caráter controverso. De acordo com a autora, lapsos de fala coletados experimentalmente podem ter sua validade questionada visto que o componente ‘controle’ pode não refletir a produção natural da linguagem, em que os lapsos surgem como um ato inesperado e fruto de uma falha de processamento. Ainda, lapsos anotados em contextos naturalísticos além de enfrentarem uma baixa taxa de ocorrência, suscitam dúvidas acerca de sua confiabilidade e autenticidade como objeto de análise.

Diante desse antagonismo metodológico, é possível considerar, a exemplo de Iliovitz (2007) e Espadaro (2018), que o método naturalístico de coleta reflete melhor os lapsos ocorridos, ainda mais em uma situação como a do PB, em que raros são os corpora e estudos dedicados à questão. A esse respeito, ressaltamos a relevância do trabalho de Espadaro (2018), o qual para além de oferecer uma análise e classificação de lapsos de fala, atua como fonte de dados para que outros estudos possam desdobrar análises a esse respeito. Até o momento, não há registros de dados sobre lapsos experimentais em PB, contudo, destaca-se que trabalhos futuros com esse propósito seriam importantes de modo a contrapor os lapsos de dados naturalísticos com os lapsos produzidos mediante controle. Isso já vem sendo feito

há um bom tempo com outras línguas, como o inglês (Dell, 1986), e, como resultado, tem sido possível testar como diferentes variáveis podem afetar a produção de lapsos. Um exemplo seria a velocidade de fala do falante, a qual tem se revelado importante (Dell, 1986).

Após o levantamento de dados, foi iniciada a análise estrutural, a qual considera os eixos sintagmáticos e paradigmáticos e a relação morfofonológica entre as bases A e B envolvidas. No que tange ao eixo sintagmático, mencionam-se as bases, que, planejadas em termos de alvo linguístico para figurarem ambas na sentença, acabam por sofrer lapso. Quanto ao eixo paradigmático, referimo-nos às bases, que, no momento do planejamento do alvo, podem figurar na mesma posição na estrutura da sentença, também sofrendo lapso.

A partir disso, foi possível identificar três padrões morfofonológicos distintos gerados por lapsos de fala: (i) *blending*; (ii) *espalhamento*; e (iii) *permuta*, os quais são apresentados e desenvolvidos na seção a seguir.

## Descrição geral dos resultados<sup>6</sup>

Os lapsos de fala que examinamos foram formados mediante *blending* (6); *espalhamento* (7) e *permuta* (8):

- (6) *Rachorro* (lapso) → tinha um saco enorme *ração de cachorro* (alvo)
- (7) voltou a *chovem de nuvem* (lapso) → voltou a *nuvem de chuva* (alvo)
- (8) Vontade de comer *abará e acarajá* (lapso) → Vontade de comer *abará e acarajé* (alvo)

De um ponto de vista formal, existem semelhanças fundamentais entre os três fenômenos:

- (i) a presença de duas palavras morfológicas e, portanto, bases A e B;
- (ii) não-concatenatividade dos processos envolvidos;
- (iii) simultaneidade da relação entre os níveis (morfo)fonológicos e, em alguns casos, semânticos;
- (iv) entranhamento segmental entre as bases A e B.

---

<sup>6</sup> Um(a) dos(as) pareceristas questionou a utilização de três distintos modelos de formalização de processos fonológicos na descrição a que nos prestamos, dizendo que “o embasamento teórico não parece alinhar propostas passíveis de serem integradas”. Por meios diferentes, ele/ela atingiu o mesmo fim a que nos propusemos: desalinhar, desintegrar, em suma, diferenciar o que Espadaro (2018) e Balduino, Freitas e Espadaro (2022) trataram como um mesmo tipo de fenômeno. Assim, a nosso ver, lançar mão de três modelos de formalização de representações fonológicas vai na direção de argumentar, em termos descritivos, em favor de três fenômenos distintos, portanto assentados sobre diferentes propriedades gerais, mesmo que apresentem semelhanças na superfície. Além disso, consegue-se formalizar as propriedades gerais de “simples” erros de performance nos mesmos moldes que se faz em diferentes tipos de processos fonológicos em línguas naturais, ressaltando as diferentes convergências.

Explorando os pontos (i - iv) acima, vemos que os blends por lapsos apresentam duas palavras (ração) e (cachorro) em (6) e o resultado *rachorro* decorre de uma junção não concatenativa entre A e B, conforme indicado em (10) em transcrição fonética:

- (9)
- a. x a s ẽ ʊ
  - b. c a ʃ o x ʊ
  - c. x a ʃ o x ʊ (blending)

Em (9), a sobreposição e/ou a concatenação que caracterizam o blending pode ser estabelecida conforme o compartilhamento do segmento [a] e dos traços compartilhados entre as fricativas [s] e [ʃ]. Conforme já evidenciado por Balduino, Freitas e Espadaro (2022), para BL cujo ponto de intersecção são consoantes, não é preciso, necessariamente, a concordância de todos os traços: o lapso pode ser produzido com base em apenas um dos traços de raiz ou mesmo somente o ponto de articulação.

A presença de duas bases e a concatenação fonológica é também percebida nos casos de espalhamento (10) e permuta (11).

- (10)
- d. n u v ẽ
  - e. ʃ u v ɐ
  - f. ʃ u v ẽ (espalhamento)

- (11)
- g. a b a r a
  - h. a k a r a ʒ ɛ
  - i. a b a r ɛ (permuta)
  - j. a k a r a ʒ a (permuta)

Em (10), a sobreposição e a semelhança de traços ocorre em relação a [u] e [v], ambos figurando os mesmos constituintes silábicos, núcleo [u] e consoante de ataque [v], em uma sílaba paroxítona. Essa sobreposição parece ser um dos fatores que engatilham ou favorecem o lapso, assim como o fato de haver duas raízes envolvidas. Como resultado e distintamente do blending em (09), em que temos um entranhamento entre segmentos e traços, ocorrendo, em (10), ao considerarmos a ordem sintagmática das bases alvo ‘nuvem de chuva’, parece haver um espalhamen-

to regressivo da vogal [ẽ] da base B (nuvem), a qual entra, intrusamente, no lugar de [ɐ] da base A (chuva). O resultado é *chuvem de nuvem* (lapso).

Em (11), um processo similar ocorre: as semelhanças segmentais (fonema e traços) favorecem a troca entre as últimas vogais [a] (base A ‘abará’) e [ɛ] (base B ‘acarajé’), as quais preservam a tonicidade da sílaba modifica (oxítona), bem como a qualidade da consoante do onset. Nesse caso, o output gerado é *abaré e acarajá* (lapso).

Quer em (10), quer em (11), temos a produção de lapsos compostos por duas palavras: *chuvem de nuvem* (lapso) e *abaré e acarajá* (lapso), enquanto em (09) apenas *rachorro* (lapso) é produzido.

Isso leva à conclusão de que a relação de entranhamento segmental, embora seja observada nos três processos morfofonológicos, é mais “radical” no caso do blending, isto é, diferentemente de permutas e de espalhamentos, no contexto de cruzamentos vocabulares, duas palavras morfológicas, as bases, se tornam uma única palavra morfológica: *ração de cachorro* (alvo) → *Rachorro* (lapso). Em espalhamentos e permutas, duas palavras morfológicas, correspondentes cada qual a uma das bases, resultam em duas palavras morfológicas nos produtos dos respectivos processos: *nuvem de chuva* (alvo) → *chuvem de nuvem* (lapso espalhamento); e *abará e acarajé* (alvo) → *abaré e acarajá* (lapso permuta).

Em relação à relevância do componente semântico, ele revelou-se mais proeminente em blends. Na esteira de Espadaro (2018), foi observado que, para além da adjacência das bases A e B em um eixo sintagmático, a semelhança conceitual em um eixo paradigmático entre as Bases A e B poderia também promover blending: *explicar/explicitar* → *esplicicar* (lapso). No caso de espalhamentos e permutas isso não foi observado.

Por fim, um último aspecto que vale ser mencionado diz respeito ao viés de output (Dell, 1986).

O quadro 3 sintetiza o funcionamento dos três fenômenos evidenciados, descrevendo as alterações observadas entre lapsos e seus respectivos alvos.

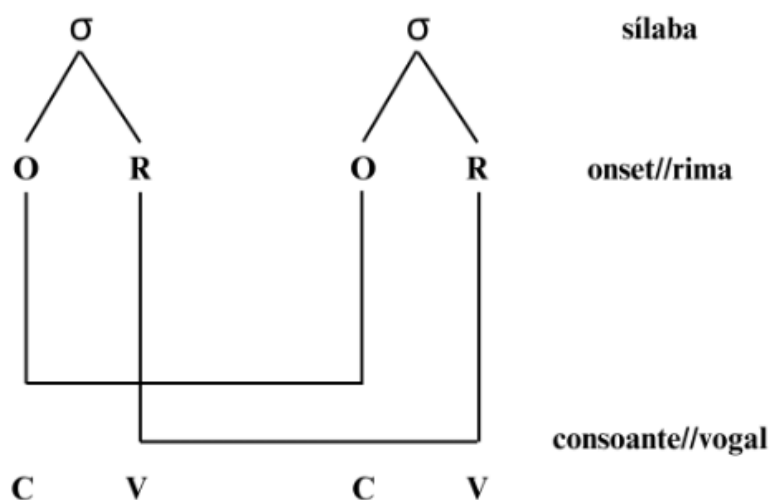
**Quadro 3.** Funcionamento do blending, espalhamento e permuta resultantes de lapsos de fala em PB.

Fenômeno	Lapsos de fala	Alvo
<i>Blending</i>	este restaurante é <b>libio</b>	este restaurante é sírio e libanês
Explicação: fusão entre elementos negritados no alvo, de modo que a ordem sintagmática do alvo não necessariamente corresponde à ordem das bases no blend.		
<i>Espalhamento</i>	vo[ɾ]ta a faze[ɾ]	vo[w]ta a faze[ɾ]
Explicação: espalhamento regressivo de retroflexa [ɾ]: “faze[ɾ]” para “volta” no mapeamento alvo-lapso; replace: [w] → [ɾ].		
<i>Permuta</i>	vou querer com {[pre.s]o} e {[quei.j]un.to}	vou querer com queijo e presunto
Explicação: dentro do limite de duas sílabas, permuta (de A → B E de B → A) de todo material dentro de [...]		

**Fonte:** autores.

### Blending

Em relação ao blending em lapsos de fala, Vital e Balduino (2024) atestaram que, dos dados concernentes a blending (48/76), 95,2% (46/48) são correspondentes ao subtipo “blend fonológico”, constituindo-o como subtipo “ótimo” em contexto de falha de processamento linguístico (Blends de lapso - BL). Por outro lado, menos de 5% (2/48) dos dados coletados correspondem a “blends morfológicos”. Os autores afirmam que blends fonológicos de lapso (BLs) e blends neológicos (BN’s) se materializam pelos mesmos critérios formais, sendo a relação “compartilhamento estatuto silábico/identidade segmental” a força motriz em ambos os casos, como na representação a seguir:



**Figura 3.**

**Fonte:** Vital e Balduino (2024)

Como indicado na representação acima, tanto em BN's quanto em BL's se vê o mapeamento dos papéis intrassilábicos (onset/rima) dos elementos envolvidos no ponto-de-fusão dos blends fonológicos, independentemente de haver sobreposição de segmentos idênticos. No caso de BL's, entretanto, a sobreposição de segmentos idênticos é mais relevante do que no caso de blending neológico (Cf. Vital e Balduino, 2024).

Divergindo da proposta de Espadaro (2018), entendemos que BL's constituem um subtipo de lapso fonológico uma vez que, assim como BN's, são produzidos por conta dos mesmos fatores no que tange ao componente fonológico, ou seja, pelo mapeamento de segmentos idênticos/propriedades intrassilábicas. Exemplos de BL's seguem à direita da seta, enquanto à esquerda seguem as bases e os segmentos, negritos/sublinhados, do ponto-de-fusão.

- (12)
- |                     |   |                    |   |            |
|---------------------|---|--------------------|---|------------|
| 1. form <u>a</u> do | + | fon <u>o</u> logia | → | formologia |
| 2. <u>m</u> ayara   | + | <u>m</u> arcelo    | → | maycelo    |
| 3. <u>co</u> lônia  | + | <u>H</u> olanda    | → | colanda    |

Assim, a prevalência de dados em que o produto se dá pelo mapeamento de segmentos idênticos (em consonância com o mapeamento de propriedades intrassilábicas) é um indício a favor de que se entenda, contrariamente a Vital e Gonçalves (2023), que a questão da “sobreposição de segmentos idênticos” não como um mero fator pragmático de sucesso, uma vez que não é coerente falar sobre fator pragmático de sucesso quanto a uma falha produzida de modo não intencional. Para os autores, a semelhança segmental é vista como um fator bastante relevante para a emergência de BL's em PB em comparação a BN's.

### Espalhamento

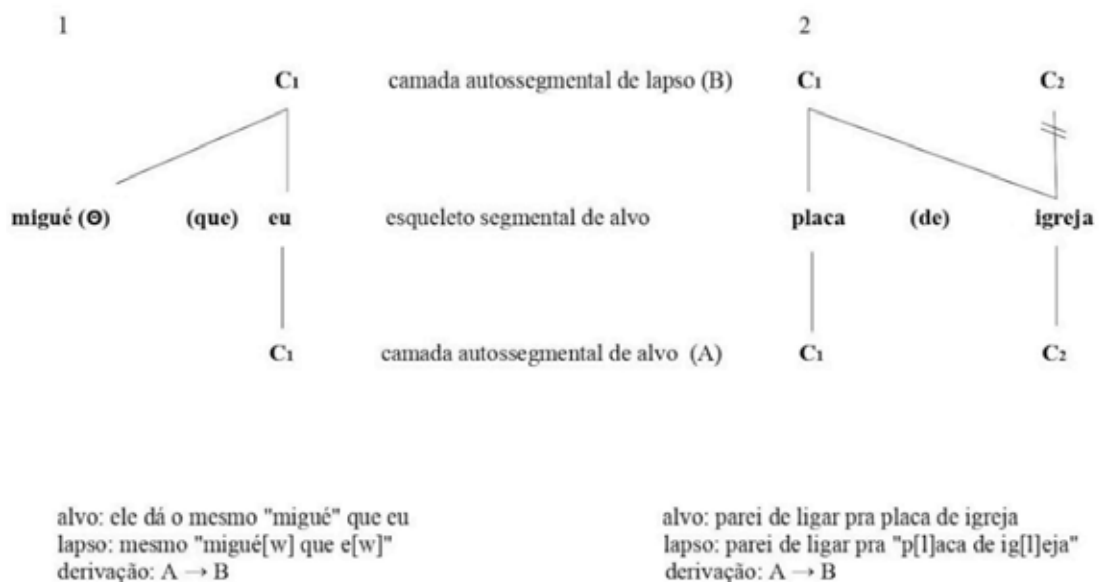
No que diz respeito ao que se entende por “espalhamento”, adota-se sob um mesmo rótulo os padrões de lapso que os autores do Quadro 2 chamam de “antecipação” e “preservação”. Compreendemos esses dois padrões como espalhamento que, por sua vez, pode ser regressivo (antecipação) ou progressivo (perseveração), na medida em que as línguas naturais mostram que espalhamentos/cópias em direções distintas constituem-se a partir dos mesmos princípios. Isso é observado, por exemplo, em fenômenos fonológicos como assimilação de traços e eco-epêntese ou, no domínio morfológico, a reduplicação.

A título de exemplo, podemos observar que reduplicação de direcionalidade esquerda-direita não é fenomenicamente distinta de reduplicação de direcionalidade direita-esquerda<sup>7</sup>. Isto é, o fato de os processos de reduplicação tomarem direcional-

<sup>7</sup> Exemplo de direcionalidade esquerda-direita: (língua Agta: takki (perna) >> tak-takki (pernas)); Exemplo de direcionalidade direita-esquerda: (Língua Kihehe: mi-do:do (pequeno) >> mi-do:do-do:do (muito pequeno)). Estes dados foram extraídos de Kawahara (2007).

lidades distintas não os torna distintos se compartilham as mesmas propriedades estruturais enquanto fenômeno. Similarmente, no caso de lapsos de fala, entendemos que “antecipação” e “perseveração” são diferentes direcionalidades de um mesmo fenômeno: espalhamento.

Assim, a nosso ver, casos de espalhamento expressam um potencial autosegmental de categorias fonológicas, tal como propõe o modelo de representação em Goldsmith (1976). Nos espalhamentos, a categoria fonológica que atua independentemente é o próprio segmento. A independência se estabelece em termos da estrutura silábica da base-fonte e é materializada pelo deslocamento visualizado na base-alvo (ou seja, a base para a qual o segmento é deslocado). Em relação aos espalhamentos em lapsos de fala em PB, os dados coletados mostram que: (i) são majoritariamente regressivos (antecipação), como em (16.1), (ii) passíveis de acontecer à longa-distância sintagmaticamente (ou seja, envolvendo palavras não adjacentes) e (iii) acontece sem substituição (**1** abaixo) ou com substituição (**2** abaixo) na palavra-alvo do espalhamento.



**Figura 4.**

**Fonte:** autores

### Permuta

No que tange à permuta, chamada de *exchange* por Dell (1986, p. 285), a coleta de dados de lapsos de fala em PB mostrou que (i) o fenômeno privilegia as bordas de palavra, no sentido de as bordas serem o “locus” mapeado no intercâmbio de substância sonora; (ii) a extensão de duas sílabas adjacentes, considerando o ponto em (i), é uma extensão sintagmática relevante; e (iii) pode ou ser influenciado por semelhança fonológica entre as bases, como se vê nos dados em (13):

(13)	alvo	→	lapso
	[masc]ulino [sing]ular	→	[sing]ulino [masc]ular
	de [fom]e eu não [morr]o	→	de [morr]e eu não [fom]o
	não posso correr senão a to[sse] ata[ca]	→	to[que] ata[ssa]
	[r]aíra e [n]aiara	→	[n]aíra e [r]aiara

Permutas em lapsos de fala assemelham-se a um subtipo de transposição em jogos linguísticos que Nevins (2010), retomando Bagemihl (1989)<sup>8</sup>, cunhou como *Doppell*. Seguindo Bagemihl (1996), jogos linguísticos subdividem-se em quatro padrões: (a) transposição, (b) infixação, (c) substituição, (d) molde. Exemplos de jogos linguísticos de transposição mais conhecidos são o *Verlan*, que tem o francês como língua-fonte, e a *Gualin do TTK*, que tem o português brasileiro como base (Cf. Guimarães e Nevins, 2013). Este padrão se caracteriza pela inversão de sílabas (ou partes de sílabas) de uma palavra base. Por exemplo, no TTK, “língua (( $\sigma 1.\sigma 2$ ) → ( $\sigma 2.\sigma 1$ )) gualín”, em que a última sílaba [gwa] $\sigma 2$  assume a primeira posição silábica da palavra criada e a primeira sílaba [lĩ] $\sigma 1$  vai para a última posição.

As transposições em jogos linguísticos desse padrão, além do subtipo “inversão total” ( $\sigma 1.\sigma 2 \rightarrow \sigma 2.\sigma 1$ ), como vimos no exemplo acima, apresentam (a) variação no que tange à inversão (total (18.i) vs não-total (18.ii)) e (b) transposição envolvendo palavras adjacentes. Este ponto em (b) corresponde ao que Nevins (2010) cunhou por *Doppel*, como se vê em (18) (Nevins, 2010, p. 223).

(14) Repertório de operações permitidas em transposições (traduzido diretamente de Nevins (2010, p. 223))

i. Inversão total

ii. Operações de transposição limitadas a  $x$  e  $f(x)$

Em que  $x$  pode ser **PRIMEIRO** ou **ÚLTIMO**;

Em que  $f(x)$  pode ser compreendido como:

<sup>8</sup> Bagemihl (1989) cunha esse subtipo de transposição em jogos linguísticos como *exchange*, mesmo rótulo escolhido por Dell (1986) para o caso de trocas no contexto de lapsos de fala. Ainda no contexto dos lapsos, Nooteboom (1973) chama este padrão de falha de *transposition*, o mesmo rótulo que Bagemihl (1989) escolhe para esse padrão de jogo de linguagem. A correlação semântica da nomenclatura escolhida pelos autores sugere a proximidade estrutural entre estes fenômenos, um em lapsos e o outro em jogos de linguagem. Isto mostra como criações linguísticas “desviantes” conscientes (jogos de linguagem) e inconscientes (lapsos de fala) podem compartilhar de propriedades estruturais, estando mais funcionalmente próximas do que se imagina. Dizemos aqui que jogos de linguagem e lapsos constituem dois polos equidistantes que têm como centro prototípico fenômenos/dados típicos de línguas naturais.



de processamento de alguma língua natural que emergem não-intencionalmente, jogos linguísticos (ludolínguas) resultam de transformações em línguas naturais intencionalmente ocasionadas. A bem da verdade, este ponto explica as distinções formais que diferenciam, no âmbito da superfície dos dados, permutas em lapsos, de um lado, e transposições do tipo *Doppel* em jogos linguísticos, de outro lado.

## Em face dos dados: a perspectiva analítica e um esboço geral de formalização

Distinguimos neste trabalho os fenômenos em lapsos de fala em dois níveis: 1º nível: blending vs permuta/espalhamento; e 2º nível: permuta vs espalhamento. No que tange ao 1º nível de distinção, assumimos que, por **Mw** (*morphological word* “palavra morfológica”), equacionamos a relação isomórfica entre 1 palavra morfológica e 1 palavra fonológica para cada uma das bases envolvidas. Assim, em termos mais precisos, tomamos **Mw** como formato mínimo de base e argumentamos que o input, tanto de blending quanto de permuta e espalhamento, consiste em **2 Mw**, ocupando cada qual um lugar na estrutura sintagmática e/ou semântico-cognitiva, isto é, na perspectiva paradigmática.

Portanto, em relação ao 1º nível de distinção, a diferença entre os dois tipos de processos (i.e. blending vs permuta e espalhamento) reside no output. Enquanto, no caso do blending, o output consiste em **1 Mw**, em casos de permuta ou espalhamento, o output consiste em **2 Mw**.

Dado que cada par de [...] corresponde a uma das bases (<sub>A</sub> e <sub>B</sub>) e que cada par de {...} corresponde a um lugar (<sub>1</sub> e <sub>2</sub>) na estrutura sintagmática (dois primeiros dados) e/ou semântico-cognitiva (último dado), teríamos:

(16)	<b>Input</b> (alvo)	→	<b>Output</b> (lapso)
espalh.	{{p <u>l</u> aca} <sub>A</sub> } <sub>1</sub> de {{ig <u>l</u> eja} <sub>B</sub> } <sub>2</sub>	→	{{p <u>l</u> aca} <sub>A</sub> } <sub>1</sub> de {{ig <u>l</u> eja} <sub>B</sub> } <sub>2</sub>
permuta	{{abar <u>á</u> } <sub>A</sub> } <sub>1</sub> e {{acaraj <u>é</u> } <sub>B</sub> } <sub>2</sub>	→	{abar[ <u>é</u> ] <sub>B</sub> } <sub>1</sub> e {acaraj[ <u>á</u> ] <sub>A</sub> } <sub>2</sub>
blend	{{possibilidade} <sub>A</sub> } <sub>1</sub> {{linguagem} <sub>B</sub> } <sub>2</sub>	→	{{possibil <u>linguagem</u> } <sub>AB</sub> } <sub>12</sub>

Como se vê, no contexto de espalhamento ou permuta, há 2 pares de {...} tanto no input quanto no output, ou seja, há dois lugares na estrutura sintagmática e/ou semântico-cognitiva, enquanto nos casos de blending há 2 pares de {...} no input que se tornam apenas 1 par de {...} no output.

A questão de ambos os pares de {...}, relativos aos dois slots no eixo sintagmático ou paradigmático (semântico-cognitivo), quanto os pares de [...], relativos às bases envolvidas no lapso, se tornaram apenas um par de {...} e [...] no output apenas dos blends traduz que o estranhamento segmental é mais forte no caso do blending em comparação aos outros dois fenômenos listados em (figura 3), como descrevemos na seção anterior.

De um ponto de vista empírico, entendemos que um primeiro caso especial a ser excluído como pertencente ao blending são aqueles em contexto sintagmático “[palavra lexical] + [preposição/conjunção] + [palavra lexical]”, nos quais o lapso ocorre entre as palavras lexicais, como “nota de rodapé → roda de notapé” (permuta); ou “chuva de nuvem → chovem de nuvem (espalhamento)”.

Nestes contextos sintagmáticos, a presença de uma preposição/conjunção no output (no lapso) intermediando a relação entre os elementos lexicais inviabiliza uma interpretação destes processos em lapsos como blending (uma vez que propriamente não há fusão no sentido dicionarizado, onde: “2 (ou mais) viram 1”). Logo, ainda que o processo formador de casos de espelhamento (progressivo e regressivo) e de permuta não sejam fenômenos morfológicos concatenativos lineares, eles tampouco correspondem à fusão.

Um segundo caso a ser excluído como blending são aqueles nos quais há uma semelhança/similaridade segmental entre (a) os segmentos que são trocados mutuamente entre as bases A e B, como “mascullino singullar → singullino mascullar”; ou entre (b) o segmento espalhado (entre [...]) da palavra-remetente A e o segmento, na palavra-destino B, quando há “replacement” (em “plural → plurar” a seguir, há: < l > → < r >) após este espalhamento, como em “singul[a<r>] ou plura<l> → singular ou plurar”. Neste segundo caso, trata-se de permuta ou espalhamento **segmentalmente-espelhados (ou “em espelho”)**, ou seja, quando estes fenômenos são teleguiados pela semelhança/similaridade segmental entre as bases envolvidas nestes fenômenos nos casos de lapsos de fala, como será demonstrado abaixo).

Em relação ao 2º nível de distinção, “permuta vs espalhamento”, partindo de duas bases A e B, a distinção entre os fenômenos fica por conta da relação entre as bases (se unidirecional ou se bidirecional). Por envolver trocas, no caso das permutas, as bases compartilham, mutuamente, partes entre si, de modo que estas bases estabelecem uma relação **bidirecional**. No caso dos espalhamentos, apenas uma das bases envia material para outra, de modo que se estabelece uma relação **unidirecional**, que acontece por perseveração ou antecipação (Dell, 1986), como sintetizado em (17) abaixo:

- (17) permuta: [A → B] **E** [B → A];  
      espalhamento: [A → B] **OU** [B → A])

## Considerações Finais

Neste artigo, apresentamos uma análise de dados de lapsos de fala (LdF) a partir dos quais, na contramão de Espadaro (2018) e Balduino, Freitas e Espadaro (2022), evidenciamos três fenômenos (morfo)fonológicos: **(I)** blending, **(II)** espalhamento e **(III)** permuta. Com base na análise de 76 dados, coletados de forma naturalística (C.f Balduino *et al* (2022), Vital e Balduino (2024), Espadaro

(2018)), para além da categorização aqui apresentada, propomos uma formalização destes três fenômenos observados em lapsos de fala. No que diz respeito ao **blending**, partimos de Vital e Gonçalves (2023) ao examinar o papel da sílaba e do pé métrico nos cruzamentos vocabulares em PB (ou seja, em BN's). Quanto aos dois últimos fenômenos, **espalhamento** e **permuta**, recorre-se a, respectivamente, na representação autosegmental em Goldsmith (1976) e na análise de jogos de linguagem em Nevins (2010).

Quanto aos primeiros resultados, sobre blending, os dados mostram que são majoritariamente “blends fonológicos”: (i) fazem referência ao estatuto silábico dos segmentos envolvidos na fusão e (ii) o fazem, predominantemente, em consonância à “sobreposição de segmentos idênticos”. Em geral, notamos a prevalência de dados em que o produto resulta do mapeamento de segmentos idênticos em confluência com o mapeamento de propriedades intrassilábicas, conforme sugerido por Vital e Balduino (2024). É possível compreender esse fato como um indício de que, ao contrário do que sugere Vital e Gonçalves (2023), é necessário entender a sobreposição de segmentos (ou traços) idênticos não apenas como um fator pragmático de sucesso, mas como um fator importante na emergência de BL's em PB, em comparação com BN's.

Já o espalhamento: (i) é, em grande parte das vezes, regressivo; (ii) é passível de acontecer à longa-distância em um eixo sintagmático e (iii) acontece com/sem substituição na palavra-destino do espalhamento. Em geral, os lapsos compreendidos como espalhamento abrangem os padrões de antecipação e preservação segmental, os quais podem ser regressivos (antecipação) ou progressivos (preservação), respectivamente. Esses padrões seguem os mesmos princípios observados em fenômenos fonológicos como assimilação e eco-epêntese, ou morfológicos, como a reduplicação (Kawahara, 2007). Acredita-se, desse modo, que o espalhamento reflete um potencial autosegmental das categorias fonológicas, conforme o modelo de Goldsmith (1976) para dados típicos em línguas naturais. No caso de lapsos de fala em PB, vimos que o próprio segmento é a categoria independente.

Por fim, sobre permuta: (i) o fenômeno privilegia as bordas de palavra, no sentido de as bordas serem o locus mapeado no intercâmbio de substâncias sonoras, (ii) a extensão de duas sílabas adjacentes, considerando o ponto em (i), é um domínio sintagmático linear relevante e (iii) este tipo de lapso se assemelha ao padrão Doppel de inversão em jogos de linguagem. Esta semelhança estrutural decisiva entre lapsos de fala e jogos linguísticos (ver Nevins, 2010) constitui-se como um argumento potencial para conceber ambos os fenômenos como polos equidistantes em relação a um centro “prototípico”, representado pelas línguas naturais. Nesse sentido, enquanto lapsos são falhas no processamento de uma língua natural e surgem de forma não-intencional, os jogos linguísticos envolvem transformações intencionais nas línguas naturais, nas quais o falante se vale da própria consciência fonológica. De fato, esse ponto esclarece as distinções formais que separam, na

superfície dos dados, as permutas de lapsos das transposições do tipo Doppel presentes nos jogos linguísticos (Nevins, 2010).

De um ponto de vista formal, conclui-se que existem semelhanças fundamentais entre os três fenômenos como (i) a presença de duas palavras morfológicas e, portanto, duas bases (referidas como bases A e B); (ii) não-concatenatividade dos processos (morfo)fonológicos envolvidos; e, por fim, (iii) a relação de “entranhamento segmental” entre as bases A e B.

## Referências

A VERDADE por trás do ‘SEIS e ÔNIBUS’ (Carlos Tramontina). 2023. 1 vídeo (4 min). Publicado pelo canal Cortes do Flow [OFICIAL]. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=FF0dakpgvrs>. Acesso em: 11 fev. 2025.

ALDERETE, J. Speech errors and phonological patterns: Insights from psycholinguistic and linguistic theory. *Phonological Studies*, v. 23, p. 77-20, 2019. Disponível em: [https://www.sfu.ca/~alderete/pubs/alderete2020\\_SpeechErrorsPatternsPrepress.pdf](https://www.sfu.ca/~alderete/pubs/alderete2020_SpeechErrorsPatternsPrepress.pdf). Acesso em: 24 jul. 2024.

ARAUJO, G. Morfologia não-concatenativa em português: os portmeanteux. *Cadernos de Estudos Linguísticos*, Campinas. v. 39, p. 5-21, 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.20396/cel.v39i0.8636935>. Acesso em: 24 jul. 2024.

BAGEMIHL, B. Language Games and Related Areas. In: GOLDSMITH, J. A. (org.). *The Handbook of Phonological Theory*. Cambridge: Blackwell Publishing, 1996.

BAGEMIHL, B. The crossing constraint and “backwards languages.” *Natural Language & Linguistic Theory* 7(4). 481–549. 1989

BALDUINO, A. M.; FREITAS, S.; ESPADARO, M. Aspectos fonológicos dos lapsos de fala: uma análise do processo morfofonológico de blending. *Cadernos de Estudos Linguísticos*, Campinas, SP, v. 64, n. 00, p. e022009, 2022. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/cel/article/view/8666588>. Acesso em: 11 fev. 2025.

BENCINI, G. Speech errors as a window on language and thought: A cognitive science perspective. *Altre Modernità*, p. 243-262, 2017. Disponível em: <https://riviste.unimi.it/index.php/AMonline/article/view/8316>. Acesso em: 24 jul. 2024.

BOOMER, D.; LAVER, J. M. Slips of the tongue. In: FROMKIN, V. A. (org.). *Speech Errors as Linguistic Evidence*. The Hague: Mouton, 1973, p. 243-262.

DELL, G. A spreading activation theory of retrieval in sentence production. *Psychological Review*, v. 93, p. 283-321, 1986.

ESPADARO, M. *Os lapsos de fala em Português Brasileiro sob a perspectiva da morfologia distribuída*. São Paulo: USP, 2018. 183 f. Dissertação (Mestrado em Linguística) do Programa de Pós-Graduação em Linguística, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, USP, São Paulo, 2018.

FROMKIN, V. A. et al. The non-anomalous nature of anomalous utterances. *Language*, v. 47, n. 1, p. 27-52, 1971.

- GARRETT, M. F. The analysis of sentence production. *Psychology of learning and motivation*, v. 9, 1975.
- GUIMARÃES, M.; NEVINS, A.. PROBING THE REPRESENTATION OF NASAL VOWELS IN BRAZILIAN PORTUGUESE WITH LANGUAGE GAMES. *Organon*, Porto Alegre, v. 28, n. 54, 2013. DOI: 10.22456/2238-8915.38298. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/organon/article/view/38298>. Acesso em: 30 nov. 2025.
- GOLDSMITH, J. O. H. N. *Autosegmental phonology*. Indiana: Indiana University, 1976.
- GONÇALVES, C. A. V. Cruzamento Vocabular em Português: A questão das fronteiras com outros processos de criação de palavras. In: CONGRESSO NACIONAL DA ABRALIN, 2003. [S. l.: s. n.], 2003. p. 824-831.
- ILIOVITZ, E. Aspectos Prosódicos da Disartria. In: SEMINÁRIO DO GRUPO DE ESTUDOS LINGÜÍSTICOS DO ESTADO DE SÃO PAULO - GEL, 2002, São Paulo. São Paulo: GEL, 2002.
- \_\_\_\_\_. Fronteiras Linguísticas dos Lapsos da Língua. *Letras & Letras*. v. 23, n. 2, p. 81-110, jul./dez. 2007.
- KAWAHARA, S. Copying and spreading in phonological theory: Evidence from echo epenthesis. *UMOP*, v. 32, p. 111-144, 2007.
- LEVELT, W. J. M. *Speaking: From intention to articulation*. Cambridge, MA: MIT Press, 1989.
- MINUSSI, R. D.; NÓBREGA, V. A. A interface sintaxe-pragmática na formação de palavras: avaliando os pontos de acesso da Enciclopédia na arquitetura da gramática. *Veredas*, v. 18, n. 1, p. 161-84, 2014.
- NEVINS, A. Two case studies in phonological universals: A view from artificial grammars. *Biolinguistics*, v. 4, n. 2-3, p. 218-233, 2010. Disponível em: [https://scholar.google.com.br/scholar?q=Two+Case+Studies+in+Phonological+Universals&hl=pt-BR&as\\_sdt=0&as\\_vis=1&oi=scholart](https://scholar.google.com.br/scholar?q=Two+Case+Studies+in+Phonological+Universals&hl=pt-BR&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart). Acesso em: 10 fev. 2024.
- NOOTEBOOM, S. G. The tongue slips into patterns. In: FROMKIN, V. A. (org.). *Speech errors as linguistic evidence*. The Hague: Mouton, 1973, p. 144-156.
- NOOTEBOOM, S. The tongue slips into patterns. In: SCJARONE, A. G; VAN ESSEN, A.J; VAN RAAD, A. A. (Orgs.). *Nomen:Leyden studies in linguistics and phonetics*. [S. l.]: Mouton, 1969.p. 114-132
- PFAU, R. *Grammar as Processor: A Distributed Morphology account of spontaneous speech errors*. Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, 2009.
- POULISSE, N. *Slips of the tongue: Speech errors in first and second language production*. Amsterdam & Philadelphia: John Benjamins, 1999.
- STEMBERGER, J. P. Syntactic errors in speech. *Journal of Psycholinguistic Research*, v. 11, p. 313-345, 1982. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/BF01067585>. Acesso em: 24 jul. 2024.

SYUKRI, M. A. Slips of the Tongue Produced by Indonesian Children in Casual Conversation. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON LANGUAGE PHENOMENA IN MULTIMODAL COMMUNICATION (KLUA 2018), 2018. [S. l.]: Atlantis Press, 2018. p. 321-326. Disponível em: <https://www.atlantis-press.com/proceedings/klua-18/25900124>. Acesso em: 24 jul. 2024.

VILLALVA, A.; MINUSSI, R. D. Description and analysis of a Portuguese blend corpus. *Corpus*, n. 23, 2022.

VITAL, F. S.; BALDUINO, A. M. Revisitando a estrutura dos blends lexicais de lapsos de fala (BL). *Organon*, Porto Alegre, v. 39, n. 78, 2024. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/organon/article/view/141441>. Acesso em: 11 fev. 2025.

\_\_\_\_\_; GONÇALVES, C. A. A crucialidade da fonologia: um outro olhar sobre blends lexicais no português brasileiro. *Revista Linguística*. Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 120-140, maio-ago., 2023.

WARKER, J. A.; DELL, G. S. Speech errors reflect newly learned phonotactic constraints. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, v. 32, n. 2, p. 387, 2006.

## Declaração de disponibilidade de acesso a dados

-----

## Ilustrações para download:

-----

## Contribuições dos Autores / ou Declaração de Autoria

Os autores participaram igualmente na construção do texto. A ordem de autoria expressa critérios decididos por ambos os autores.

## Conflito de interesse

Não há qualquer conflito de interesses quanto à publicação deste artigo por parte de qualquer um dos autores.

## Financiamento

A pesquisa que culminou no artigo escrito não foi financiada.

# PhonLex: um corpus anotado para pesquisas de frequência de unidades fonéticas, fonológicas e morfológicas do português

*PhonLex: an annotated corpus for frequency research of phonetic, phonological and morphological units in Portuguese*

Magnun Rochel Madruga<sup>1</sup> 

Gabriel Castelano Millas<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade Letras

<sup>2</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade Letras

E-mail: magnun@ufmg.br

E-mail: gabrielcastelanomillas@gmail.com

## Editora-chefe

Marcia dos Santos  
Machado Vieira

## Editoras convidadas

Manuella Carnaval e  
Carolina Gomes da Silva

Recebido: 09/05/2025

Aceito: 05/11/2025

**Como citar:** MADRUGA, Magnun Rochel; MILLAS, Gabriel Castelano. PhonLex: um corpus anotado para pesquisas de frequência de unidades fonéticas, fonológicas e morfológicas do português. *Revista Diadorim*, v.27, n.3, e68315, 2025. DOI: 10.35520/diadorim.2025.v27n3a68315

## Resumo

Este artigo apresenta o *corpus* linguístico PhonLex, desenvolvido para a análise de frequência de estruturas fonéticas, fonológicas e morfológicas do português brasileiro. A criação do PhonLex envolveu etapas de seleção de léxico representativo do português brasileiro, seu tratamento, extração dos itens lexicais, anotações e revisões semiautomáticas e manuais. O *corpus* conta com transcrições fonéticas de itens lexicais, sílabas, tipos de sílabas, consoantes em diferentes posições silábicas, vogais por posição acentual, codas, segmentações morfológicas de raiz, afixos e categorias gramaticais. Além de apresentar o PhonLex, este trabalho apresenta resultados, a partir de uma amostra de aproximadamente 12 mil palavras, relativos à distribuição de frequência do tamanho de palavras, tipo de sílabas, informações de consoantes em *onset* simples e complexo, ditongos orais e nasais e rimas com codas consonantais róticas, fricativas e nasais. Observa-se que a alta frequência de certas unidades fonológicas como rima e vogais é amplamente motivada pela morfologia da língua nessas posições, que realiza certas propriedades semânticas

ou classificatórias de alta rentabilidade no *corpus*. Os resultados comparáveis mostraram-se convergentes com os reportados na literatura, evidenciando a representatividade da amostra e a robustez dos achados. Este trabalho inaugura o PhonLex como uma ferramenta detalhada da estrutura fonética, fonológica e morfológica do português brasileiro, permitindo pesquisas detalhadas desses níveis.

### Palavras-Chave:

PhonLex, *corpus* anotado, frequência de consoantes, vogais e outras unidades linguísticas

### Abstract

This article presents PhonLex, a linguistic corpus developed for the frequency analysis of phonetic, phonological and morphological structures of Brazilian Portuguese. Its creation involved the selection of a representative lexicon, followed by processing, lexical item extraction, annotation, and both semi-automatic and manual revision procedures. The corpus includes phonetic transcriptions of lexical items, syllable structures and types, consonants in various syllabic positions, vowels by stress position, codas, as well as morphological segmentation into roots, affixes, and part-of-speech categories. Additionally, this study reports findings based on a sample of approximately 12,000 words, focusing on the frequency distribution of word lengths, syllable types, simple and complex onsets, oral and nasal diphthongs, and codas filled by rhotic, fricative, and nasal consonants. The results indicate that the high frequency of certain phonological units, such as rhymes and vowels, is largely influenced by morphological patterns, which surface semantic or grammatical features with high profitability within the corpus. The findings are consistent with those reported in the literature, supporting both the representativeness of the sample and the robustness of the data. This work introduces PhonLex as a comprehensive tool for analyzing the phonetic, phonological, and morphological structures of Brazilian Portuguese, enabling detailed and systematic research across these linguistic domains.

### Keywords:

PhonLex, annotated corpus, frequency of consonant, vowels and other linguistic unities

## Introdução

O final da década de 90 e o início dos anos 2000 foram marcados pela criação de plataformas e *corpora* dedicados à compilação de textos orais e escritos do português com o propósito de subsidiar, principalmente, pesquisas e estudos que tratam

do processamento de linguagem natural. Os resultados desses esforços podem ser encontrados na Linguateca (Linguateca, 2015; Santos et al., 2004), um repositório digital que reúne iniciativas de construção de *corpora* feitos por pesquisadores portugueses e brasileiros. Nesse repositório, é possível encontrar *corpora* com tamanhos e objetivos distintos, desde grandes, como o *Corpus Brasileiro* (Sardinha, 2010) com mais de 1 bilhão de palavras, até léxicos pequenos como dicionários e listas de palavras específicas. Nesses bancos de dados, em geral, é possível buscar e analisar a distribuição das palavras, lemas, categorias gramaticais, informações morfológicas como gênero, pessoa e número, função sintática, entre outras propriedades relacionadas aos níveis morfológico e sintático. No entanto, nenhum *corpus* disponível na Linguateca trata de informações fonológicas, como frequência de segmentos, sílabas, padrões acentuais, relações entre segmentos, etc. Verifica-se, portanto, que as iniciativas dedicadas ao tratamento do dado fonético-fonológico foram escassas, restringindo-se até hoje a apenas quatro, a saber: o FrePOP (do inglês, *Frequency Patterns of Phonological Objects in Portuguese*) (Vigário et al, 2006; Frota et al., 2010), o *corpus* de Viaro e Guimarães-Filho (2007), o Projeto ASPA (Silva, 2011), e o *corpus* ABG (Benevides e Guide, 2017). Desses *corpora*, atualmente, estão disponíveis para consulta e possível tratamento de dados apenas o *corpus* ABG e o FrePOP<sup>1</sup>.

Neste trabalho, apresentamos o *corpus* PhonLex<sup>2</sup>, um *corpus* linguístico com anotações sobre os níveis fonético, fonológico e morfológico de palavras da língua. O *corpus* e sua respectiva documentação suplementar está disponível em: <https://bsn84y-magnun-rochel.shinyapps.io/phonlex/>. O objetivo deste trabalho é apresentar a metodologia empregada na construção do *corpus* PhonLex, abrangendo sua compilação e os processos de anotação dos diferentes níveis linguísticos. São também discutidos os resultados relativos à estrutura sonora das palavras, incluindo a frequência de segmentos, sílabas, padrões acentuais, bem como a distribuição de estruturas de *onset* e de rimas. O PhonLex contém também anotações morfológicas para a identificação de prefixos e sufixos, porém, por limitações de escopo e espaço, os resultados apresentados neste texto concentram-se exclusivamente no nível fonético e fonológico.

A criação do PhonLex justifica-se pelo avanço que representa em relação aos *corpora* fonológicos anteriormente desenvolvidos para o português, especialmente no que diz respeito às anotações linguísticas fornecidas. O PhonLex integra, em um único repositório lexical, informações fonéticas, fonológicas e morfológicas de forma articulada, superando abordagens anteriores que se limitaram a transcrições fonológicas automatizadas e a levantamentos estatísticos de unidades isoladas –

---

<sup>1</sup> O site do FrePOP está ativo em <<https://frepop.letras.ulisboa.pt/>>, mas os autores não conseguiram ter acesso ao léxico devido a problemas do site.

<sup>2</sup> O *corpus* PhonLex é um resultado parcial do projeto Léxicos Fonológicos Anotados, desenvolvido na Universidade Federal de Minas Gerais com objetivo de desenvolver objetos digitais como *corpora*, *web apps*, *wikis*, etc para pesquisas em Fonética e Fonologia.

como padrões acentuais ou moldes silábicos. A estrutura do *corpus*, aliada ao uso de ferramentas computacionais para anotação em larga escala, bem como a padronização das transcrições, a rastreabilidade das fontes e revisões conferem ao PhonLex robustez e versatilidade. Trata-se, portanto, de um recurso que amplia significativamente as possibilidades de investigação sistemática nos estudos em fonética, fonologia e morfologia do português.

## Outros Corpora do Português

Dentre as iniciativas relevantes voltadas à construção de *corpora* para o português, destacam-se projetos como o Tycho Brahe, o C-ORAL BRASIL e o FrePOP (Galves, 2018; Raso e Mello, 2012; Vigário et al., 2006). O projeto Tycho Brahe concentra-se na organização de um *corpus* histórico, com vistas a subsidiar estudos de mudança sintática e morfossintática no português. O C-ORAL BRASIL, por sua vez, é um *corpus* de fala espontânea criado a partir de situações comunicativas naturais, com anotação voltada aos estudos prosódicos, enquanto o FrePOP é um projeto mais alinhado com o propósito deste trabalho, pois seu intuito é mapear os padrões de frequência de unidades fonológicas do português. Nesta seção, dá-se ênfase às iniciativas que, assim como o presente trabalho, se dedicam ao detalhamento de unidades fonológicas do português, como os estudos de Viaro e Guimarães-Filho (2007) e Benevides e Guide (2017).

Viaro e Guimarães-Filho (2007) (V & G) construíram um *corpus* de aproximadamente 150 mil palavras presentes no Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. Os autores tinham como objetivos analisar quantitativamente as características estatísticas das sílabas e combinações de segmentos, bem como investigar preferências e rejeições específicas entre consoantes (C) e vogais (V) nas sílabas portuguesas e a frequência de padrões acentuais. Como é esperado, os autores reportam que a sílaba CV representa 60% de todas as sílabas possíveis da língua, seguida do molde CVC (15%). Sobre o padrão acentual, os autores reportam que cerca de 62% das palavras dicionarizadas são paroxítonas, seguidas pelas oxítonas (25%) e proparoxítonas (12%). Um resultado interessante reportado no estudo diz respeito à relação entre tamanho da palavra e padrão acentual, em que quanto maior o número de sílabas maior a chance de ela ser proparoxítona. A proporção de palavras oxítonas cai para menos de 20% em palavras com 5 sílabas ou mais. Embora os autores não explorem a razão para esse resultado, vale hipotetizar que ele está relacionado, provavelmente, com a morfologia derivacional, que adiciona sufixos dissilábicos, como *-dade*, *-eiro* e *-ista*, por exemplo.

Benevides e Guide (2017) apresentam no Corpus ABG, que conta com aproximadamente 3,6 milhões de ocorrências de palavras de 92.602 tipos de palavras, extraídas de *corpora* de fala e também de escrita, que contemplam artigos, matérias jornalísticas e postagem de blogs. Para a compilação do *corpus* ABG, os dados extraídos foram sila-

bificados, transcritos fonologicamente, categorizados em sua morfologia, acentuados e codificados com base em tipo silábico, frequência nos *corpora* e posição do acento primário, que é o dado motivador da pesquisa dos autores. Resultados estatísticos a respeito do acento primário advindos desse *corpus* confluem com os obtidos por Viaro e Guimarães-Filho (2007) e atestam que palavras paroxítonas compõem cerca de 69% do léxico, seguidas por oxítonas, com 26%, e proparoxítonas (4%). Neste *corpus*, há também a informação do padrão acentual pré-proparoxítono, referente a palavras que, sendo proparoxítonas, têm uma epêntese de /i/ devido a encontro consonantal e, assim, mais uma sílaba à direita do acento, totalizando três sílabas pós-tônicas. Esse tipo de palavra compõe 0,04% dos itens do *corpus* ABG, porcentagem que também é atestada no presente trabalho. Além disso, resultados comparativos entre os *corpora* de fala e de escrita revelaram que este possui menos ocorrências para uma quantidade maior de tipos de palavras, enquanto nos *corpora* de fala, os dados revelam mais ocorrências para menos tipos de palavras. Isso revela, segundo os autores, as disparidades entre a fala e a escrita com relação à repetição de palavras.

## Metodologia

### O Léxico Base

O *corpus* **PhonLex** foi construído a partir do Léxico do Português Brasileiro: LexPorBr (Estivalet e Meunier, 2015). Esse léxico foi criado para subsidiar pesquisas psicolinguísticas que envolvessem o português brasileiro (PB), de modo que os pesquisadores pudessem extrair informações e métricas sobre as palavras do PB. A vantagem de se utilizar o LexPorBr é sua acessibilidade *online* e fácil tratamento dos dados em outros *softwares*.

Para a criação do PhonLex, utilizou-se a versão alfa lematizada do LexPorBr (doravante LexPorBr-Lemas). Como o objetivo principal é mapear as estruturas morfológica e fonológica dos itens lexicais da língua, optou-se pela análise de lemas, evitando-se, por exemplo, o tratamento de informações generalizáveis como a de flexões verbais e de número. Nesse sentido, nessa versão não se está considerando a frequência dos itens, embora esse tipo de informação esteja disponível no léxico original. A decisão de desconsiderar a frequência de ocorrência vai ao encontro também do trabalho feito por Viaro e Guimarães-Filho (2007), cujo *corpus* é composto de entradas dicionarizadas extraídas do Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. Para efeitos de uma análise fonética, fonológica e morfológica que procure por padrões gerais de construção de palavras na língua, a informação proveniente dos tipos é razoável e confiável, já que esses níveis linguísticos trabalham com conjuntos finitos de elementos.

O LexPorBr-Lemas conta com 169.606 itens, sendo o primeiro item o determinante <o> (frequência: 4.364.416) e o último o item <zz> (frequência: 1). Apresen-

ta distribuição entre classes de palavras, a saber: adjetivos, advérbios, gramaticais, substantivos, numerais, verbos e nomes próprios. Por ser um léxico abrangente, construído a partir de diferentes gêneros jornalísticos, há vários itens que não são interessantes para análise linguística, tal como se pretende neste trabalho. Constam como itens lexicais no LexPorBr-Lemas, por exemplo, sinais de pontuação, abreviações, palavras estrangeiras, erros de digitação, erros de espaçamento, medidas, dígitos, datas, entradas duplicadas, entre outros. Após o tratamento e retirada desses itens, o PhonLex foi finalizado com aproximadamente 80 mil palavras, enquanto a amostra apresentada neste trabalho é de 11.752 itens, extraídos aleatoriamente para anotação nos níveis fonético-fonológico e morfológico.

A apresentação do *corpus* é descritiva das quantidades observadas para diferentes unidades fonéticas e fonológicas, o que significa que são apresentadas proporções para frequência de segmentos, estruturas de *onset*, rimas, vogais, ditongos e sílabas etc. As análises interpretativas baseiam-se na observação direta dos dados no próprio *corpus*, articulando com hipóteses linguísticas já estabelecidas na literatura. No que diz respeito à inferência estatística, não sendo este o foco central do trabalho, optou-se por modelar apenas as distribuições dos tipos silábicos e das rimas tônicas – padrões caracterizados por alta contagem e forte assimetria – com o intuito de explorar tendências gerais dessas distribuições no léxico do português.

### *Criação e Anotação do Corpus PhonLex*

Para a criação do PhonLex, foram necessárias etapas semiautomáticas de anotação e revisão do *corpus*, utilizando-se o software R (R Core Team, 2024) e planilhas eletrônicas. Para o nível fonético, considerou-se, na sua anotação, uma forma fonética larga, utilizando-se uma convenção que mapeasse os símbolos do alfabeto fonético internacional (IPA) em caracteres digitáveis e legíveis para computador, tal como os métodos SAMPA e X-SAMPA (Wells, 1995). Portanto, associaram-se caracteres ou conjunto de caracteres apenas a fones existentes na variedade brasileira do português. Na primeira fase de anotação fonética, considerou-se, ainda, a forma dada pelo pacote *Fonology* (Garcia, 2024), cujas transcrições foram proveitosas para silabificação e extração de afixos. Porém, as representações fonéticas precisavam ser ajustadas e, então, para dar precisão a essas formas, decidiu-se pela transcrição manual através da convenção estabelecida. Pelas normas de transcrição adotadas, palavras como <esmagador> e <substituto> receberam as representações fonéticas [iz.ma.ga.d1oR] e [su.bis.tshi.t1u.tu], respectivamente. O número [1] presente nas transcrições indica o acento primário da palavra e foi posicionado sempre imediatamente adjacente à esquerda da vogal tônica.

A forma fonética atribuída aos itens lexicais considerou uma variedade palatalizante para as oclusivas /t, d/, a realização alveolar [s, z] para a coda fricativa /S/ e a realização semivocalizada [w] para a coda lateral /l/, dadas suas amplas distribuições nos dialetos brasileiros. Para a representação fonética das vogais tônicas,

considerou-se o sistema de sete vogais fonológicas do português: /i, e, ε, a, ɔ, o, u/, representadas pelos caracteres [i, e, eh, a, oh, o, u]. Além disso, para distinguir o alofone de /a/³ seguindo de consoante nasal e capturar essa distinção fonética de qualidade vocálica, adotou-se o símbolo [6], conforme se identifica em palavras como <sangue> [s16N.gi] e <cama> [k16.max]⁴, que nitidamente são distintas de formas como <sabe> [s1a.bi]. Essa distinção é amplamente observada nas variedades do português brasileiro em nomes próprios e empréstimos do inglês como <pub> [p16.bi] “bar” e <Starbucks> [is.taR.b16.kis], casos em que uma transcrição com [a] ou [u] não corresponderiam às formas fonéticas do PB.

As sílabas pré-tônicas foram transcritas considerando-se também sete vogais, uma vez que palavras derivadas por <-mente>, <-zinho> e outros sufixos não afetam a qualidade das vogais médias-baixas [ε, ɔ]. As médias-altas, em geral, vogais alvos de harmonia vocálica de altura foram transcritas preservando-se sua forma fonológica, o que permitirá buscas de itens que satisfazem essa condição estrutural: /e, o/ seguidas de [i, u] em vogal tônica para harmonia com altas e [ε, a, ɔ] para harmonia com baixas. As vogais pós-tônicas finais foram representadas por [i, ax, u], capturando a neutralização de oposições entre as vogais médias-altas e as altas e diferenciando o /a/ pós-tônico por [ax] para facilitar a inspeção dessa unidade.

A coda fricativa recebeu uma transcrição estreita para que se pudesse extrair mais facilmente informações de assimilação de vozeamento, facilitando as buscas por esse tipo de estrutura. Por outro lado, optou-se por representar as codas róticas e nasais com uma representação larga do tipo /R/ e /N/ para se evitar uma representação errônea da realização do rótico e para uma melhor análise dos contextos nasais. Esse tipo de representação do rótico foi vantajosa, já que sua realização fonética é altamente variável intra e inter-dialeto. Também foi útil representar a nasal como coda, pois se pode extrair facilmente as estruturas em que a nasalização ocorre quando esta figura na rima silábica.

O conjunto de fones consonantais e vocálicos, bem como as regras criadas para a atribuição de representações fonéticas às formas ortográficas do PhonLex encontram-se descritas detalhadamente no Manual de Transcrição do *corpus*, que está disponível no material suplementar deste trabalho. Por questões de espaço, não convém descrevê-las neste texto, mas as informações podem ser facilmente acessadas em: PhonLex.

O PhonLex dispõe, em 23 colunas, informações fonético-fonológicas e morfológicas sobre cada palavra do português brasileiro presente no *corpus*. Compreende categoria gramatical, raiz, prefixo, sufixo, transcrições fonéticas atribuídas, moldes silábicos, número de sílabas, vogais por posição acentual, isto é, vogais pré-tônicas, tônicas, pós-tônicas não finais e finais, além de suas classificações quanto à altura

<sup>3</sup> Sobre a discussão dessa alofonia, ver Camara Jr. (1970).

<sup>4</sup> A sequência [ax] foi usada para transcrever /a/s átonos finais e facilitar sua extração automática. O “x” não significa uma fricativa velar.

(alta, média-alta, média-baixa e baixa) e pontos de articulação, classificados em anterior, posterior e central (cf. Clements, 1985) sobre pontos de vogal. A Tabela 1 resume as colunas e a descrição das informações nelas contidas.

**Tabela 1.** Informações por coluna no PhonLex.

<b>Número</b>	<b>Coluna</b>	<b>Descrição</b>
1	Ortografia	Representação ortográfica
2	Cat_Gram	Categoria gramatical da palavra
3	Transcr_Fon	Transcrição fonética larga
4	Molde_Sil	Cifra referente aos tipos silábicos de cada palavra
5	Num_Sil	Número de sílabas
6	VPret	Vogal da sílaba imediatamente precedente à sílaba tônica
7	Altura_VPret	Altura da vogal da sílaba imediatamente precedente à sílaba tônica
8	Ponto_VPret	Ponto da vogal da sílaba imediatamente precedente à sílaba tônica
9	VTon	Vogal da sílaba tônica
10	Altura_VTon	Altura da vogal da sílaba tônica
11	Ponto_VTon	Ponto da vogal da sílaba tônica
12	VPost_NaoFinal	Vogal pós-tônica não-final
13	Altura_Post_NaoFinal	Altura da vogal pós-tônica não-final
14	Ponto_Post_NaoFinal	Ponto da vogal pós-tônica não-final
15	VPost_Final	Vogal pós-tônica final
16	Altura_VPost_Final	Altura da vogal pós-tônica final
17	Ponto_VPost_Final	Ponto da vogal pós-tônica final
18	RimaTon	Rima da sílaba tônica
19	Tipo_RimaTon	Tipo da rima da sílaba tônica
20	Acento	Categoria acentual da palavra
21	Prefixo	Informações prefixadas às raízes
22	Raiz	Raiz da palavra
23	Sufixo	Informações sufixadas às raízes

**Fonte:** elaborado pelos autores.

Cada transcrição fonética fornecida às palavras foi revisada por dois juízes treinados em fonética e fonologia e, só depois da etapa de revisão, as palavras passa-

vam para a fase de anotação morfológica automática, em que se extraíam os afixos e as raízes. Finalizada a anotação morfológica, as raízes, prefixos e sufixos foram novamente avaliados por dois juízes para revisão manual. Nesta etapa, erros remanescentes foram revisados e palavras compostas, ortograficamente hifenizadas, e também compostas por radicais gregos e latinos, bem como palavras estrangeiras, siglas e outras formas consideradas não palavras foram retiradas do *corpus*. Como etapa final, as anotações passaram por uma nova revisão manual, realizada a partir de quatro amostras aleatórias de 200 palavras cada. Nessa verificação, constatou-se uma taxa de erro inferior a 5%.

As informações morfológicas disponíveis no *corpus* compreendem a classe de palavra, a raiz lexical, prefixos e sufixos. Em relação aos últimos, a informação contida no PhonLex refere-se a todo conteúdo adjungido de forma prefixal e sufixal à raiz, ou seja, as colunas PREFIXO e SUFIXO podem trazer informações de formas iteradas. Por exemplo, o item <redescantar> apresentará as formas [he.deS] na coluna PREFIXO e [aR] na coluna SUFIXO, assim como a raiz [koNt]. Isso significa que toda a informação prefixal e sufixal foi tratada como afixo, independente do seu estatuto fonológico, se afixos verdadeiros ou palavras fonológicas (e.g <re>, <des> vs. <mente>, <pré>, <zinho>). A discussão a respeito do *status* prosódico e lexical dos afixos pode ser encontrada em trabalhos de (Lee, 1995; Schwindt, 2001; Schwindt e Bisol, 2022; Schwindt, 2024).

Na seção a seguir, apresentam-se os resultados obtidos a partir da amostra de 11.752 itens do PhonLex. As análises contemplam os padrões acentuais, a distribuição do número de sílabas por palavra, os tipos silábicos e a frequência de segmentos em *onsets* simples e complexos. Além disso, examinam-se a distribuição das vogais, ditongos orais e nasais em diferentes posições acentuais e a distribuição das consoantes em coda silábica.

## Apresentação e Descrição dos Resultados

### *O padrão acentual do português*

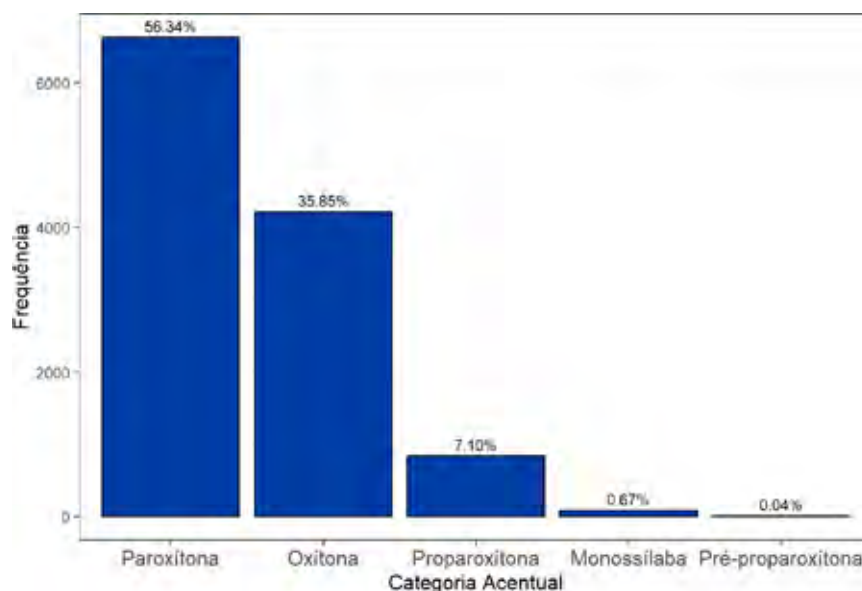
A distribuição das palavras por padrão acentual no português confirma a tendência já amplamente conhecida por palavras paroxítonas, as quais representam 56,36% do total (6.623 ocorrências) no *corpus*. Em seguida, aparecem as oxítonas, com 35,83% (4.211 ocorrências), indicando uma presença importante para esse tipo acentual, ainda que inferior à das paroxítonas. As proparoxítonas somam 7,10% (834 ocorrências), enquanto os monossílabos tônicos correspondem a apenas 0,67% (79 ocorrências). Por fim, como já observadas em outros *corpora*, há palavras raras com um acento pré-proparoxítono, representando apenas 0,04% da amostra (5 ocorrências). Os tipos acentuais paroxítono e oxítono representam

92,2% das palavras da língua na amostra do PhonLex, valor situado em uma faixa entre 87% e 94,4%, conforme observado por Viaro e Guimarães-Filho (2007) e Benevides e Guide (2017) para esses dois padrões acentuais.

**Tabela 2.** Frequência relativa dos padrões acentuais em cada *corpus*.

<b>Acento</b>	<b>PhonLex</b>	<b>V &amp; G</b>	<b>Corpus ABG</b>
<i>Paroxítono</i>	56.36%	62%	68.5%
<i>Oxítono</i>	35.83%	25%	25.9%
<i>Proparoxítono</i>	7.10%	12%	4%
<i>Pré-proparoxítono</i>	0.04%	0.4%	0.04%
<i>Monossílabos</i>	0.67%	0.3% a 0.5%	1.6%

**Fonte:** elaborado pelos autores.



**Figura 1.** Frequência de padrões acentuais no português

**Fonte:** elaborado pelos autores.

### *O tamanho das palavras e tipos de sílabas em português*

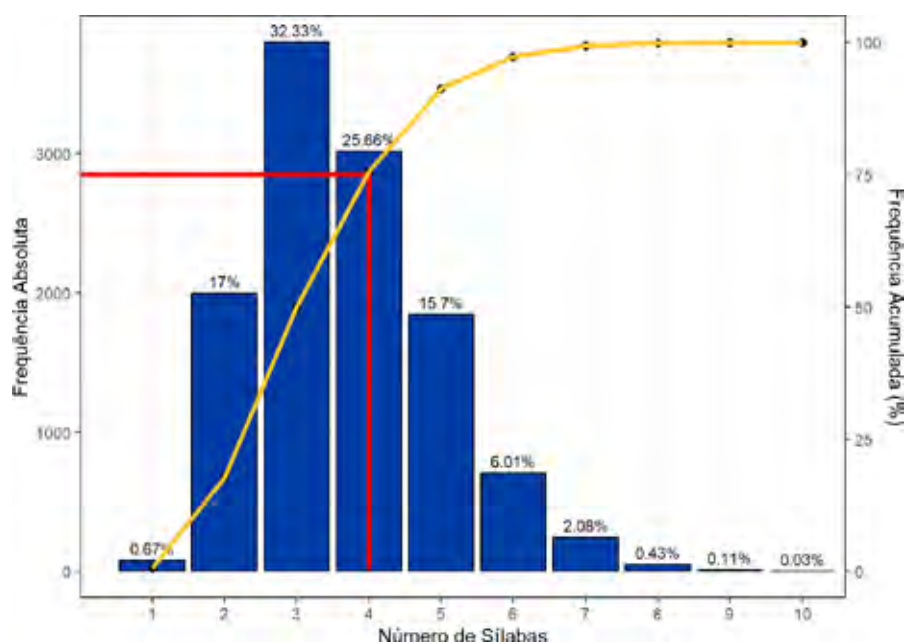
A partir das contagens de número de sílabas por palavra do PhonLex, apresentadas na Tabela 3, revela-se a maior frequência de palavras compostas por três sílabas, que representam 32,32% do léxico (3799 ocorrências). Em segundo lugar ficam as palavras de quatro sílabas, que compõem 25,66% (3015 ocorrências). No entanto, à medida que as palavras excedem o número cinco sílabas, há uma diminuição progressiva de suas frequências, de modo inversamente proporcional ao tamanho da palavra. Palavras com 10 sílabas (as maiores atestadas no léxico) representam 0,03% (3 ocorrências) dos 11752 lemas.

**Tabela 3.** Número de Sílabas

Número de Sílabas	Frequência	Frequência Relativa (%)
1	79	0,67
2	1998	17
3	3799	32,32
4	3015	25,66
5	1845	15,70
6	706	6,01
7	244	2,08
8	50	0,43
9	13	0,11
10	3	0,03

**Fonte:** elaborado pelos autores.

Complementarmente, apresenta-se a Figura 2, em que é possível visualizar de forma gráfica a distribuição de número de sílabas por palavras no PhonLex. Na Figura 2, a linha vermelha marca o terceiro quartil, o que significa que 75% das palavras do *corpus* apresentam até quatro sílabas.



**Nota:** linha amarela: frequência acumulada; linha vermelha: 75% das contagens

**Figura 2.** Número de sílabas das palavras

**Fonte:** elaborado pelos autores.

Para além de obter as contagens de tipos de palavra por quantidade de sílabas, também se viu necessário analisar quais tipos de sílabas as compõem em seu padrão geral. Em outros trabalhos como as análises e quantificações feitas por Viaro e Guimarães-Filho (2007) e Teixeira e Sobrinho (2000), resultados para frequência de tipos silábicos apresentam as maiores frequências para sílabas do tipo CV, seguidas pelas sílabas CVC e V. Esses resultados convergem com o que foi quantificado a partir do PhonLex, como é possível observar na Tabela 4.

**Tabela 4.** Frequência dos tipos de sílaba em português

Molde Silábico	Exemplo	Frequência	Frequência Relativa (%)	Frequência Acumulada (%)
CV	[po].lar	24083	55,69	55,69
CVC	[pɛh].sa	7528	17,41	73,10
V	[a].fim	2830	6,54	79,64
CCV	[prɛ].go	2137	4,94	84,58
VC	[ah].te	1966	4,55	89,13
CVG	[kaw].sal	1598	3,70	92,83
CVGC	fei.[ʒəw̃ŋ]	1570	3,63	96,46
CGV	[kwa].dril	482	1,11	97,57
CCVC	[plãŋ].tar	353	0,82	98,39
VG	[aw].to.ra	297	0,69	99,08
CCVG	[trej].nar	83	0,19	99,27
CGVC	[gwaɦ].dar	69	0,16	99,43
VGC	[aws].te.ro	57	0,13	99,56
CVCC	[kõns].tar	41	0,09	99,65
VCC	[ĩns].tin.to	36	0,08	99,73
CCVCC	[trãns].por	30	0,07	99,80
CVGCC	nu.[vêjns]	29	0,07	99,87
CCVGC	[frêjŋ].tis.ta	21	0,05	99,92
CCGV	fim.[brje]	12	0,03	99,95
CGVGC	se.[kwêjŋ].si.al	12	0,03	99,98
CGVG	i.[gwaw].da.de	10	0,02	100,00
GV	tai.[wã].nes	1	0,00	100,00

**Nota:** A transcrição fonética dos exemplos é uma conversão da notação fonética adotada no *corpus* para os símbolos do IPA.

**Fonte:** elaborado pelos autores.



negativo foram estatisticamente significativos:  $\beta_0 = 9,63$  (EP = 0,205;  $z = 46,93$ ;  $p < 2 \cdot 10^{-16}$ ) e  $\beta_1 = -0,39$  (EP = 0,017;  $z = -22,52$ ;  $p < 2 \cdot 10^{-16}$ ). A equação ajustada que descreve o comportamento decrescente da frequência dos moldes em função de sua posição no *rank* é expressa por:

$$\log(\hat{y}) = \beta_0 + \beta_1 \cdot rank = 9,63 - 0,39 \cdot rank$$

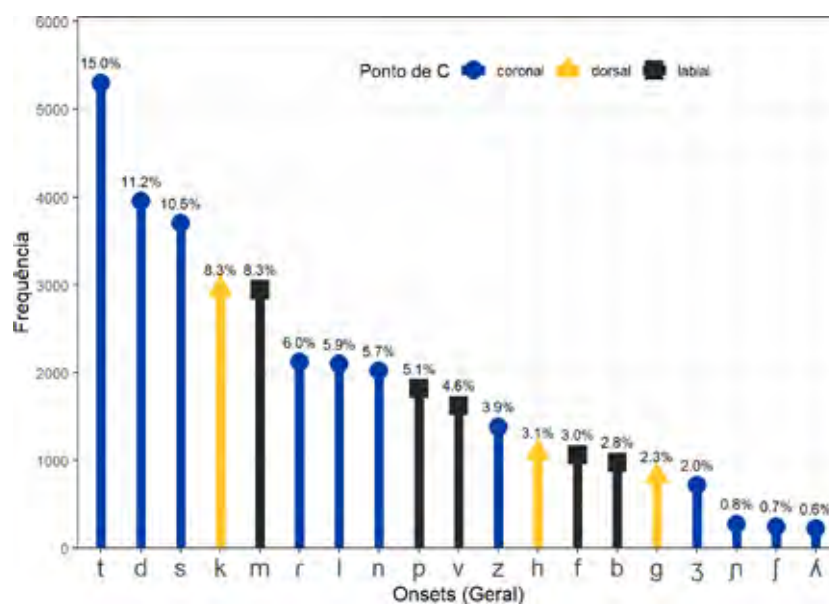
A curva está representada em vermelho na Figura 3 e revela o ajuste exponencial suave que acompanha a tendência empírica do decaimento da frequência dos moldes silábicos no PhonLex.

### Distribuição de Consoantes em Onset Silábico

Nesta seção, são analisados os resultados de frequência de consoantes em posição de *onset* nas sílabas do português. A análise permite verificar possíveis preferências de determinadas consoantes no *onset* por esse constituinte de acordo com sua posição na palavra. Sendo assim, apresentam-se as frequências relativas dessas consoantes para o padrão geral, bem como sua distribuição em relação à posição acentual, isto é, *onsets* pré-tônicos, tônicos e pós-tônicos. Os resultados são apresentados considerando-se *onsets* simples (CV) e complexos (CCV).

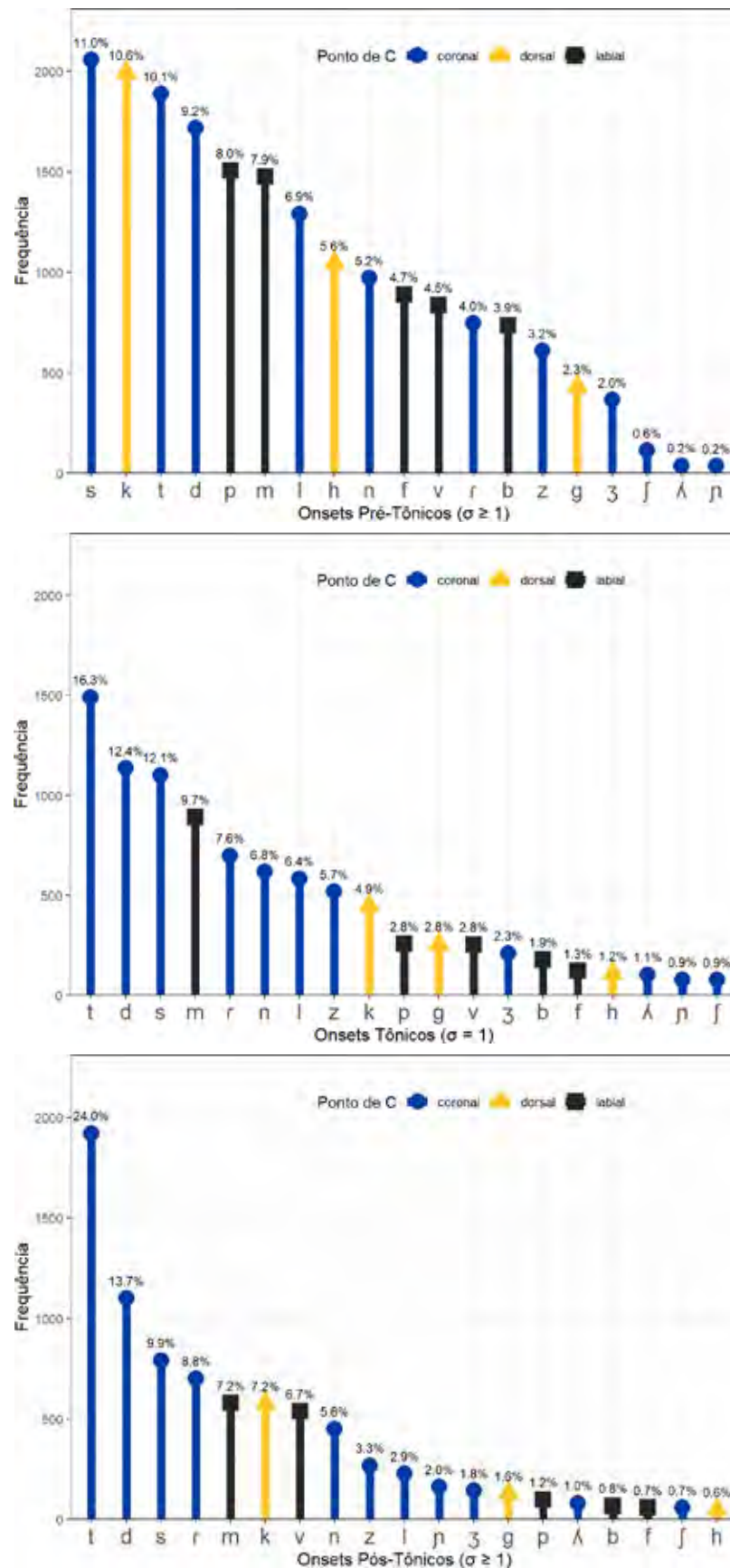
#### Consoantes em *Onset* Simples

Como ilustrado na Figura 5, a seguir, a distribuição geral das consoantes em *onset* simples evidencia a preferência pelas consoantes: /t/, com 5299 ocorrências (14,99%); /d/, com 3954 ocorrências (11,19%), seguidas por /s/, com 3701 ocorrências, representando 10,47% das consoantes de *onset*.



**Figura 4.** Frequência de consoantes em *onset* (Geral).

**Fonte:** elaborado pelos autores.



**Figura 5.** Frequência de consoantes em *onset* pré-tônico,ônico e pós-tônico.  
**Fonte:** elaborado pelos autores.

Partindo para as análises de frequência por posição acentual, os *onsets* simples em posição pré-tônica contam com a maior frequência da consoante /s/, com 2057 ocorrências (10,97%), seguida por /k/, com 1994 ocorrências (10,64%) e por /t/, com 1887 ocorrências (10,06%). Nas sílabas tônicas, emerge como mais frequente a consoante /t/, com 1491 ocorrências (16,31%). Como segunda consoante mais frequente nessa posição, encontra-se o /d/, com 1136 ocorrências (12,43%) e como terceira consoante mais frequente, encontra-se o /s/, com 1102 ocorrências (12,06%). As três consoantes mais frequentes em *onset* tônico compartilham o ponto de articulação coronal e são também obstruintes (classe compartilhada também pelos *onsets* pré-tônicos mais frequentes). Na posição pós-tônica, a consoante /t/ é a mais frequente, com 1922 ocorrências (24%). Mais consoantes coronais seguem após essa com a segunda e terceira maior frequência, sendo elas: /d/, com 1100 ocorrências (13,73%) e /s/, com 792 ocorrências (9,89%). Como é possível notar, as consoantes mais frequentes em *onsets* tônicos e pós-tônicos são as mesmas. Outro padrão interessante de se analisar é a preferência por obstruintes nas posições de *onset*, independentemente da sua posição acentual.

### Consoantes em Onset Complexo

Os resultados de frequência também revelam, de forma geral, a emergência de 2554 ocorrências de 14 tipos de *onset* complexo na amostra do PhonLex apresentada. Desse total, 2180 ocorrências são de *onsets* complexos do tipo C+r (85,4%) e 374 são do tipo C+l (14,6%). Vê-se que os *onsets* complexos formados com tepe são os mais frequentes, o que é confirmado ao se analisar a distribuição dessas estruturas em diferentes posições acentuais, salvos alguns encontros consonantais que apresentam distribuições mais restritas, tal como [vr], licenciado apenas em posição medial.

A Tabela 5, a seguir, apresenta as contagens e as frequências relativas para os tipos de *onset* complexo por posição acentual. Os resultados totais contemplam todas as ocorrências de *onset* por consoante precedente e posição relativa ao acento.

**Tabela 5.** Distribuição dos encontros consonantais por posição acentual

Posição do Ditongo	pr	br	tr	dr	kr	gr	fr	vr	Total
1. Pré-Tônica	541 (32,4%)	110 (6,6%)	512 (30,7%)	32 (1,9%)	203 (12,2%)	143 (8,6%)	124 (7,3%)	3 (0,2%)	1668 (100%)
2. Tônica	26 (7,7%)	61 (18%)	133 (39,2%)	27 (8%)	29 (8,6%)	45 (13,3%)	12 (3,5%)	6 (1,8%)	339 (100%)
3. Pós-Tônica	6 (3,5%)	38 (22%)	71 (41%)	19 (11%)	9 (5,2%)	21 (12,1%)	6 (3,5%)	3 (1,7%)	173 (100%)
Padrão Geral (1+2+3)	573 (26,3%)	209 (9,6%)	716 (32,8%)	78 (3,6%)	241 (11%)	209 (9,6%)	142 (6,5%)	12 (0,6%)	2180 (100%)

Posição do Ditongo	pl	bl	tl	dl	kl	gl	fl	vl	Total
1. Pré-Tônica	116 (40,7%)	18 (6,3%)	1 (0,4%)	-	65 (22,8%)	23 (8%)	62 (21,8%)	-	285 (100%)
2. Tônica	23 (34,9%)	9 (13,6%)	2 (3%)	-	21 (31,9%)	2 (3%)	9 (13,6%)	-	66 (100%)
3. Pós-Tônica	9 (39%)	2 (8,8%)	1 (4,4%)	-	9 (39%)	1 (4,4%)	1 (4,4%)	-	23 (100%)
Padrão Geral (1+2+3)	148 (39,5%)	29 (7,7%)	4 (1,1%)	-	95 (25,4%)	26 (7%)	72 (19,3%)	-	374 (100%)

**Nota:** células destacadas em cinza correspondem às maiores frequências relativas por linha.

**Fonte:** elaborado pelos autores.

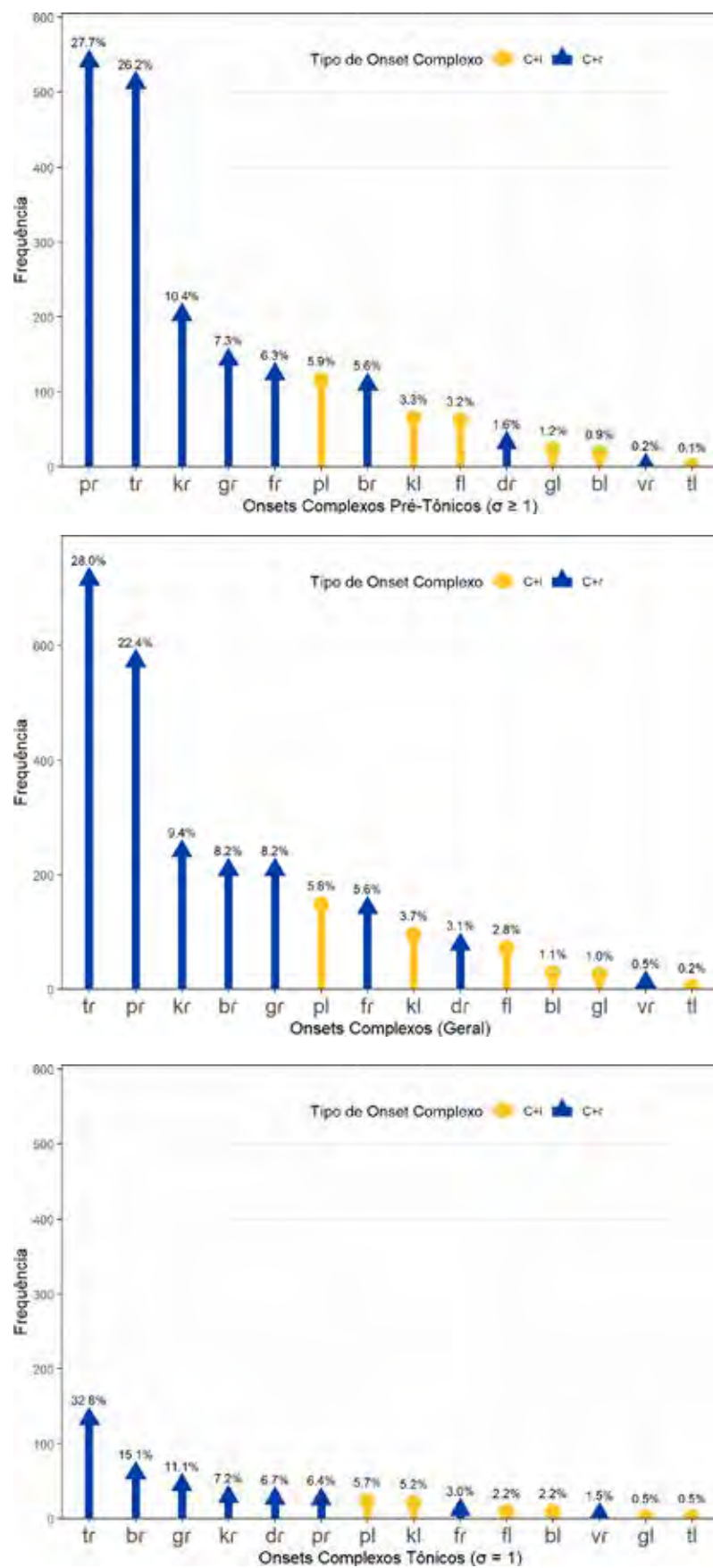
Em relação aos encontros consonantais tipo C+r, para a distribuição em posição pré-tônica, atesta-se a emergência de /pr/ como o tipo mais frequente, com 541 ocorrências (32,4%), seguido por /tr/, com 512 ocorrências (30,7%) e por /kr/, com 203 ocorrências (12,2%). Nessa posição, vê-se a preferência progressiva de /k/, /t/ e /p/ como consoantes iniciais dos *onsets*, de modo que demonstra a preferência pela alternância de pontos de articulação dentro de uma classe natural (oclusivas surdas). Na sílaba tônica, os *onsets* complexos C+r mais frequentes são /tr/, com 133 ocorrências (39,2%); /br/, com 61 ocorrências (18%) e /gr/, com 45 ocorrências (13,3%). A mesma preferência pela alternância de pontos de articulação entre os *onsets* vista nas sílabas pré-tônicas também se atesta neste cenário. Os resultados para *onsets* complexos C+r pós-tônicos demonstram que os mesmos encontros consonantais que compõem as maiores frequências na sílaba tônica também são os mais frequentes nas sílabas pós-tônicas, sendo /tr/ o mais frequente, com 71 ocorrências (41%), seguido por /br/, com 38 ocorrências (22%) e por /gr/, com 21 (12,1%).

Para os encontros consonantais do tipo C+l, para a distribuição em posição pré-tônica, atesta-se a maior frequência de /pl/, com 541 ocorrências (32,4%), seguido por /kl/, com 65 ocorrências (22,8%) e /fl/, que ocorre 62 vezes (21,8%). Na sílaba

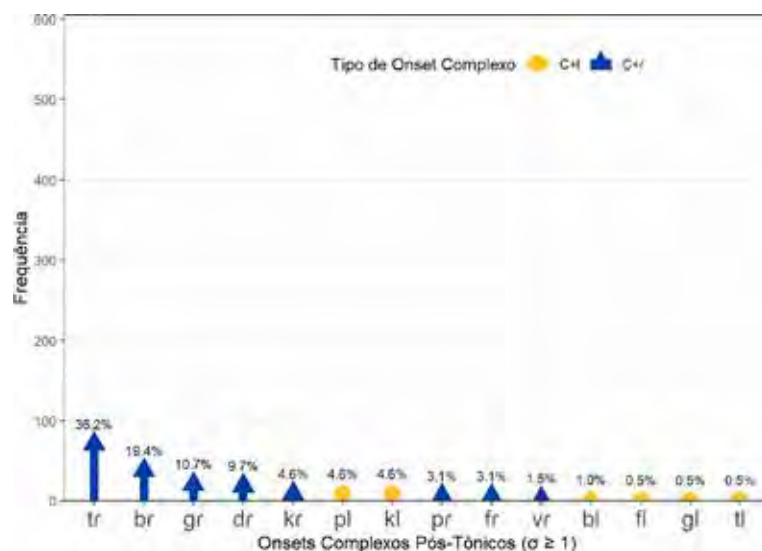
tônica, a maior frequência também é referente ao encontro consonantal /pl/, com 23 ocorrências (34,9%), bem como /kl/ é também o *onset* complexo C+l com a segunda maior frequência nessa posição, com 21 ocorrências (31,9%), enquanto /bl/ e /fl/ compartilham o terceiro lugar, com 9 ocorrências (13,6%) para cada. Já nas sílabas pós-tônicas, /pl/ e /kl/ são mais frequentes, ambos tendo 9 ocorrências (39%), enquanto /bl/ tem duas ocorrências (8,8%) e os outros encontros consonantais C+l, a saber: /tl/, /gl/ e /fl/, ocorrem apenas uma vez (4,4%). Percebe-se que esses resultados evidenciam a preferência por /pl/ e /kl/ em *onsets* complexos precedidos pela lateral aproximante alveolar, independentemente da posição acentual em que esse *onset* se encontra.

Vale notar a partir dos resultados totais por posição acentual que as ocorrências de *onsets* complexos diminuem consideravelmente da posição pré-tônica para as outras. *Onsets* complexos pré-tônicos têm 1953 ocorrências e representam (76,47%) da distribuição total desse tipo de *onset*. Os encontros consonantais tônicos ocorrem 405 vezes (15,86%) e os pós-tônicos ocorrem 196 vezes (7,67%).

Nas Figuras 6 e 7, apresentam-se as frequências dos *onsets* complexos no padrão geral e pelas posições acentuais, de forma a unir as contagens dos encontros consonantais de tipo C+r e C+l. As frequências relativas apresentadas divergem das da Tabela 5 por se adequarem à junção dos tipos de encontro consonantal.



**Figura 6.** Frequência de *onsets* complexos  
**Fonte:** elaborado pelos autores.



**Figura 7.** Frequência de *onsets* complexos pré-tônicos, tônicos e pós-tônicos  
**Fonte:** elaborado pelos autores.

Evidencia-se, portanto, a preferência por encontros consonantais do tipo C+r em *onsets* complexos, levando em conta o padrão geral e as distribuições por posição acentual. Também atesta-se a exploração do contraste entre pontos de articulação que é responsável pela alternância de pontos das primeiras consoantes dos encontros mais frequentes atestados nas posições pré-tônica, tônica e pós-tônica. No padrão pré-tônico, são atestados /pr/, /tr/ e /kr/, respectivamente, como os encontros consonantais mais frequentes. Nessas estruturas, constata-se a utilização do contraste presente na língua entre os pontos labial, coronal e dorsal. Do mesmo modo, nas posições tônica e pós-tônica, a preferência é pelas consoantes /tr/, /br/ e /gr/, que também alternam entre os mesmos pontos de articulação; no entanto, emergem as contrapartes vozeadas das oclusivas labial e velar: /b/ e /g/ ao invés de /p/ e /k/. Vê-se importante também salientar a emergência de /pr/ como *onset* complexo mais frequente em posição pré-tônica, ocorrendo em 55% de sílabas átonas iniciais (297 de 541 sílabas).

Observa-se, ainda, que os encontros consonantais aparecem de modo geral preferencialmente em posição pré-tônica, como se verifica na Figura 7. Porém, essa conclusão deve ser tomada com cautela, já que a contagem desses padrões complexos leva em conta mais de uma sílaba, isto é, todas as sílabas pré-tônicas ( $\sigma \geq 1$ ), enquanto em posição acentuada, apenas uma sílaba ( $\sigma = 1$ ). A comparação das frequências dos encontros consonantais considerando-se as posições acentuais fica enviesada porque a contagem considera uma sílaba para a posição acentuada e uma ou mais para as demais.

### *Distribuição de Vogais por Posição Acentual*

Nesta seção, são analisadas as frequências de vogais nucleares em diferentes posições acentuais. Contemplam-se as vogais em posição pré-tônica imediata, tô-

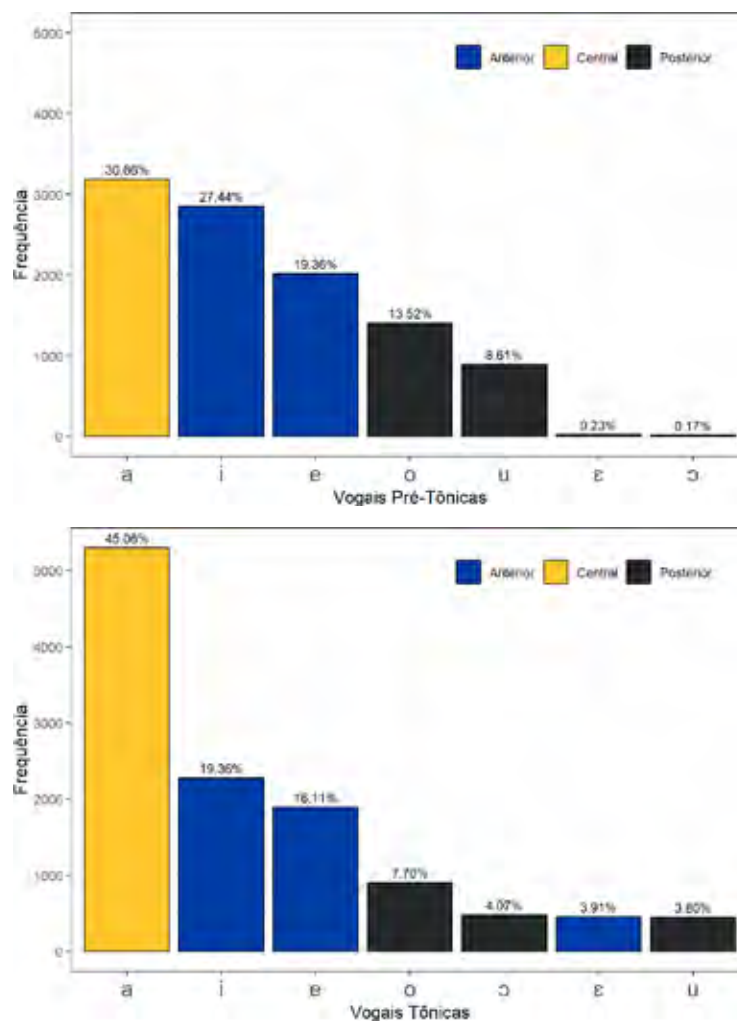
nica, pós-tônica não-final e pós-tônica final. A Tabela 6 e as Figuras 8 e 9, a seguir, demonstram as preferências vocálicas em cada uma das posições por meio de contagens e frequências relativas de cada vogal.

**Tabela 6.** Distribuição das vogais por posição acentual

Posição Acentual	i	e	ɛ	a	ɔ	o	u	Total
Pré-Tônica	2853 (27.4%)	2012 (19.4%)	24 (0.2%)	3189 (30.7%)	18 (0.2%)	1406 (13.5%)	895 (8.6%)	10397 (100%)
Tônica	2275 (19.4%)	1894 (16.1%)	459 (3.9%)	5296 (45.1%)	478 (4%)	903 (7.7%)	447 (3.8%)	11752 (100%)
Pós-Tônica Não-Final	671 (80.8%)	41 (4.9%)	-	33 (4%)	-	35 (4.2%)	51 (6.1%)	831 (100%)
Pós-Tônica Final	1349 (20.9%)	-	-	1802 (27.9%)	-	-	3304 (51.2%)	6455 (100%)

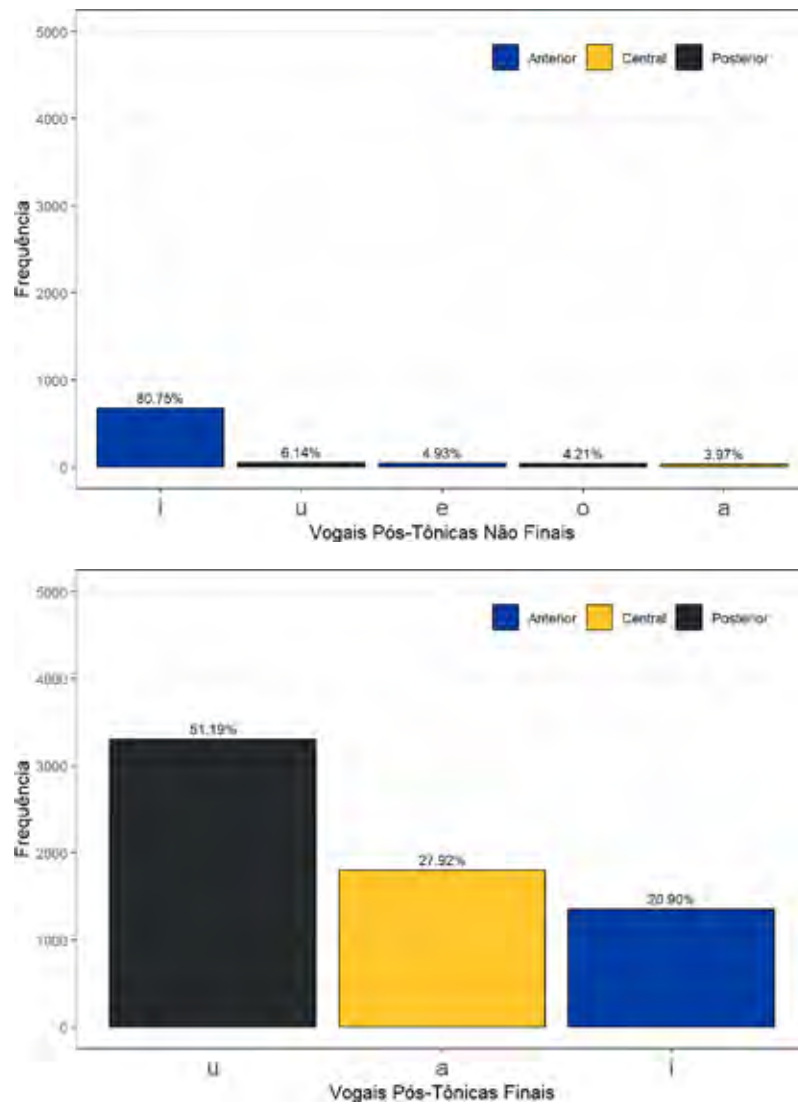
**Nota:** Células destacadas em cinza correspondem às maiores frequências relativas por linha.

**Fonte:** elaborado pelos autores.



**Figura 8.** Frequência de vogais pré-tônicas e tônicas

**Fonte:** elaborado pelos autores.



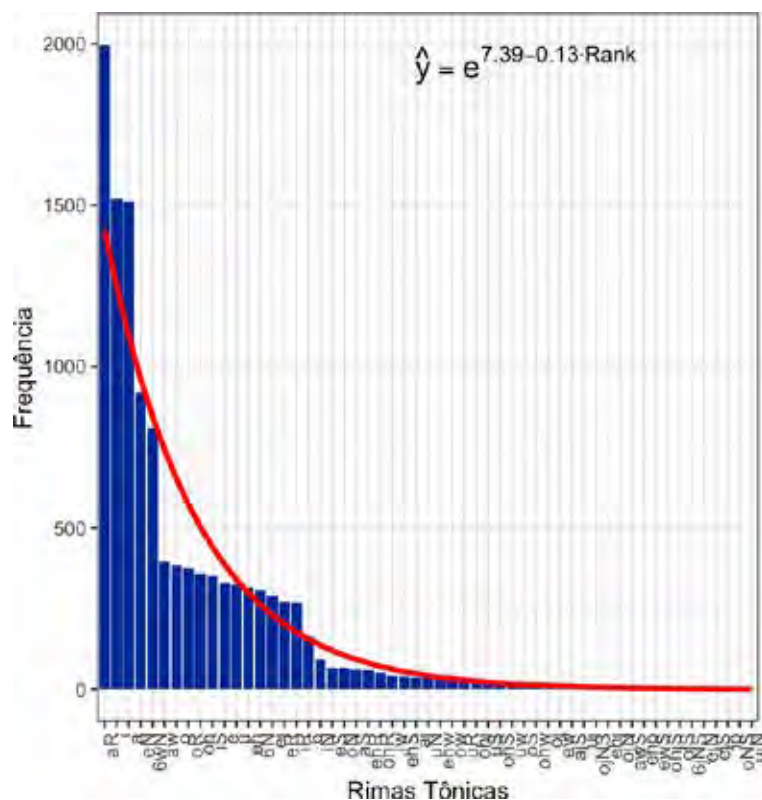
**Figura 9.** Frequência de vogais pós-tônicas não-finais e finais

**Fonte:** elaborado pelos autores.

Os resultados revelam, para a posição pré-tônica, a emergência de /a/ como a vogal mais frequente, com 3189 ocorrências (30,7%), seguida por /i/, com 2853 ocorrências (27,4%) e /e/, com 2012 ocorrências (19,4%). As mesmas vogais são também mais frequentes nas sílabas tônicas, inclusive mantendo essa mesma ordem de preferência: /a/ > /i/ > /e/, sendo suas contagens e frequências relativas, respectivamente: 5296 (45,1%), 2275 (19,4%) e 1894 (16,1%). Também podem ser vistos resultados a respeito da distribuição de vogais em posição pós-tônica não-final e pós-tônica final, sendo aquela uma quantidade menos expressiva que esta, tendo em vista que vogais pós-tônicas não-finais são restritas a palavras de acento proparoxítono e pré-proparoxítono, mais raras no léxico. Esses resultados apontam a preferência por /i/ em posição de vogal pós-tônica não-final, com 671 ocorrências (80,8%). Para a posição pós-tônica final, a vogal preferida é /u/, com 3304 ocorrências (51,2%).

## Distribuição dos Padrões de Rima

Nesta seção, apresentam-se os resultados para os tipos de rimas tônicas de sílabas leves e pesadas. Desse modo, pode-se inspecionar se há alguma preferência combinatória entre um tipo de vogal e a consoante que fecha a sílaba. Apresentam-se também resultados para os ditongos nasais, ditongos orais decrescentes, coda nasal, coda rótica e coda fricativa.



**Figura 10.** Frequência de rimas tônicas do português

**Fonte:** elaborado pelos autores.

A Figura 10 evidencia uma relação entre o *rank* e a frequência das rimas, compatível com padrões de distribuição do tipo Zipf observados em frequências de palavras. Para modelar essa tendência, foram testados dois modelos de regressão: um modelo poisson e um modelo binomial negativo, ambos com função de ligação logarítmica. O modelo binomial negativo apresentou melhor ajuste, com AIC = 441,2 e BIC = 447,2, contrastando com os valores observados para o modelo de poisson (AIC = 1262,3; BIC = 1266,4), o que indica que o modelo de poisson não parece o mais adequado para capturar a sobredispersão dos dados. No modelo binomial negativo, os coeficientes estimados foram significativos:  $\beta_0 = 7,39$  (EP = 0,083;  $z = 89,12$ ;  $p < 2 \cdot 10^{-16}$ ) e  $\beta_1 = -0,13$  (EP = 0,0035;  $z = -38,07$ ;  $p < 2 \cdot 10^{-16}$ ). Esses valores caracterizam uma relação log-linear negativa entre o *rank* e a frequência das rimas, expressa pela equação ajustada:

$$\log(\hat{y}) = \beta_0 + \beta_1 \cdot rank = 7,39 - 0,13 \cdot rank$$

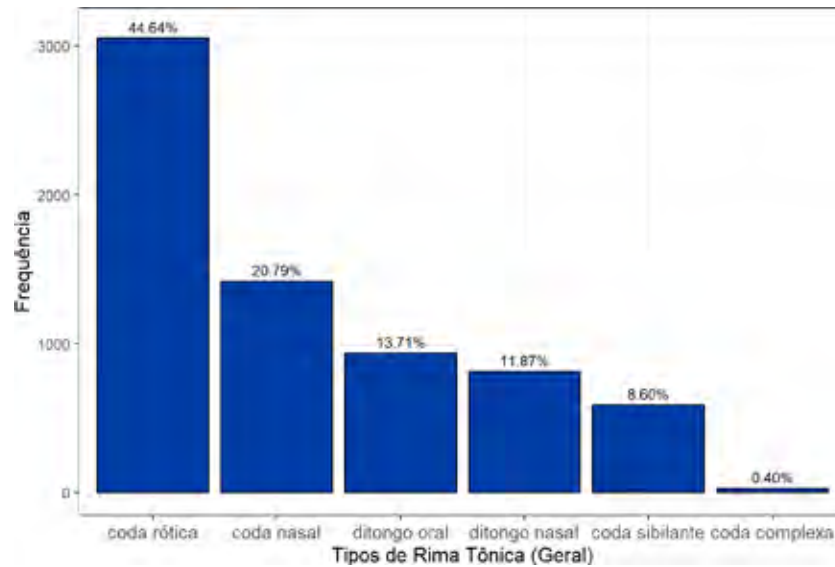
Esse ajuste, representado pela curva vermelha no gráfico, evidencia a queda exponencial na frequência conforme aumenta a posição do item no *rank* das rimas. A partir da leitura do gráfico, verifica-se que a rima /aR/ domina largamente a distribuição, o que é consistente com a produtividade na língua e com a rentabilidade no *corpus* das formas verbais de primeira conjugação verbal do português.

**Tabela 7.** Frequência dos tipos de rimas tônicas por contexto acentual

Contexto	/V/ Vogal Oral	/VR/ Coda Rótica	/VN/ Coda Nasal	/V/{j,w}/ Ditongo Oral	/V/{j,w}N/ Ditongo Nasal	/VS/ Coda Fricativa	/V{R,N}S/ Coda Complexa	Total
<i>Medial</i>	4832 (64,8%)	256 (3,4%)	1365 (18,3%)	506 (6,8%)	-	500 (6,7%)	3 (0,0004%)	7462 (100%)
<i>Final</i>	87 (2%)	2793 (65,1%)	59 (1,4%)	431 (10,1%)	809 (18,9%)	88 (2%)	23 (0,5%)	4290 (100%)
<i>Padrão Geral (1+2)</i>	4919 (41,9%)	3049 (25,9%)	1422 (12,1%)	937 (8%)	811 (6,9%)	588 (5%)	26 (0,2%)	11752 (100%)

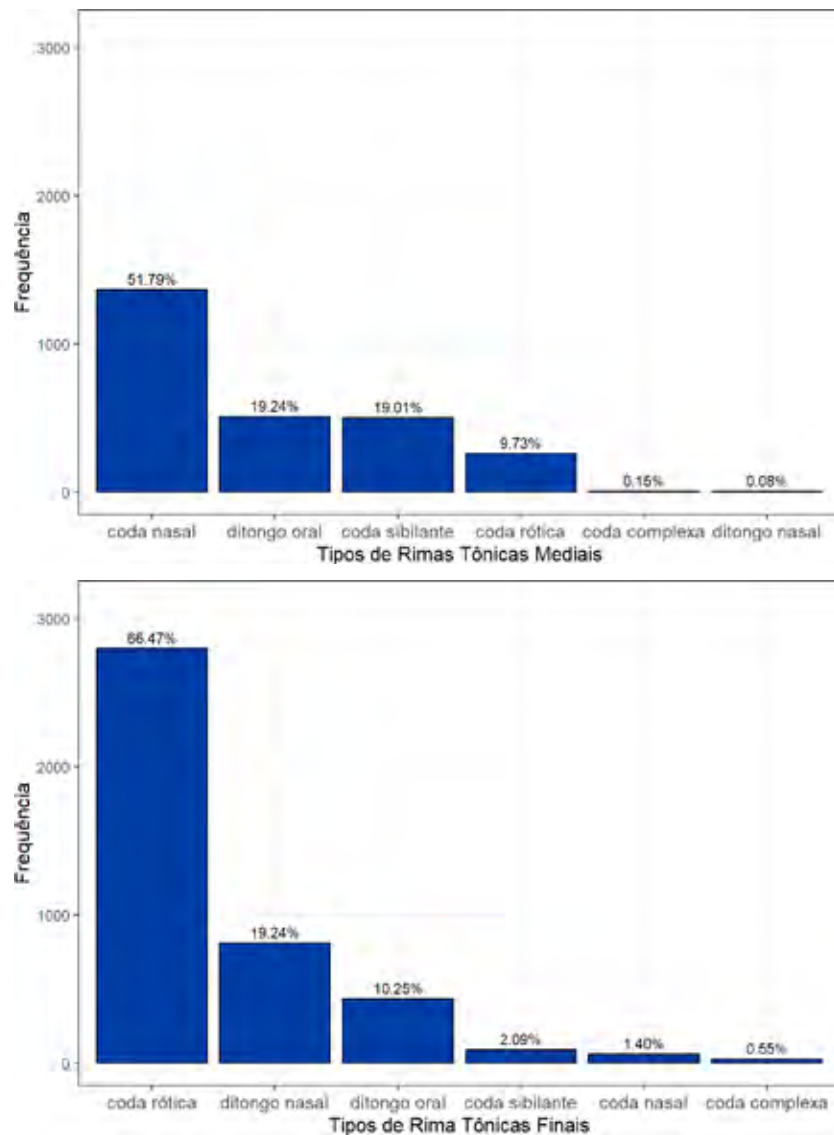
**Nota:** células destacadas em cinza correspondem às maiores frequências relativas por linha.

**Fonte:** elaborado pelos autores.



**Figura 11.** Frequência dos tipos de rimas tônicas (Geral)

**Fonte:** elaborado pelos autores.



**Figura 12.** Frequência dos tipos de rimas tônicas mediais e finais

**Fonte:** elaborado pelos autores.

A distribuição dos ditongos nasais tônicos revela uma predominância expressiva da forma <ão> no léxico português, correspondendo a 99,38% (806 tipos). Os outros ditongos aparecem de forma marginal: <õe> 3 ocorrências (0,37%), a saber: < dispõe, propõe, sobrepõe>. <ãe> e <uim> ou <ui> (*guimarães* e *muito*, por exemplo) com apenas uma ocorrência cada (0,125%). Esse resultado faz sentido, pois a forma <ão> é o ditongo base da flexão de número e gênero. Como o *corpus* analisado está lematizado, é razoável que se encontre a forma geral <ão>. A dominância de <ão> é também reportada por Huback (2013), em sua análise do Dicionário Houaiss, com ocorrência de 97,8% frente a outros ditongos.

Os ditongos orais são apresentados de acordo com o tipo de glide, V[j] e V[w] e suas combinações com as sete vogais. Para fins de visualização da restrição fonotática que envolve a vogal alta [i] e a semivogal [j], dispõe-se na Tabela 8 a combinação

\*[ij], embora não haja contagens para esse tipo de estrutura. Não se faz diferença aqui sobre a origem fonológica dos ditongos fechados pelo glide lábio-velar, isto é, se advindo da lateral fonológica /l/ ou se de /u/. Para efeitos de análise, considera-se a realização fonética desses ditongos. Como se verifica na Tabela 8, os ditongos orais mais frequentes são [ej] e [aw] e sua alta ocorrência é explicada pela frequência dos sufixos <-eiro> e <-al> e suas preferências posicionais, medial e final, respectivamente. O ditongo [ej] ocorre predominantemente em posição medial (76,7%), dada sua relação com o sufixo <-eiro> (175 dos 286 casos, 61,2%). Por outro lado, observa-se a preferência de [aw] pela posição final (81%), realização do morfema <-al> (316 dos 342, 92,4% dos casos).

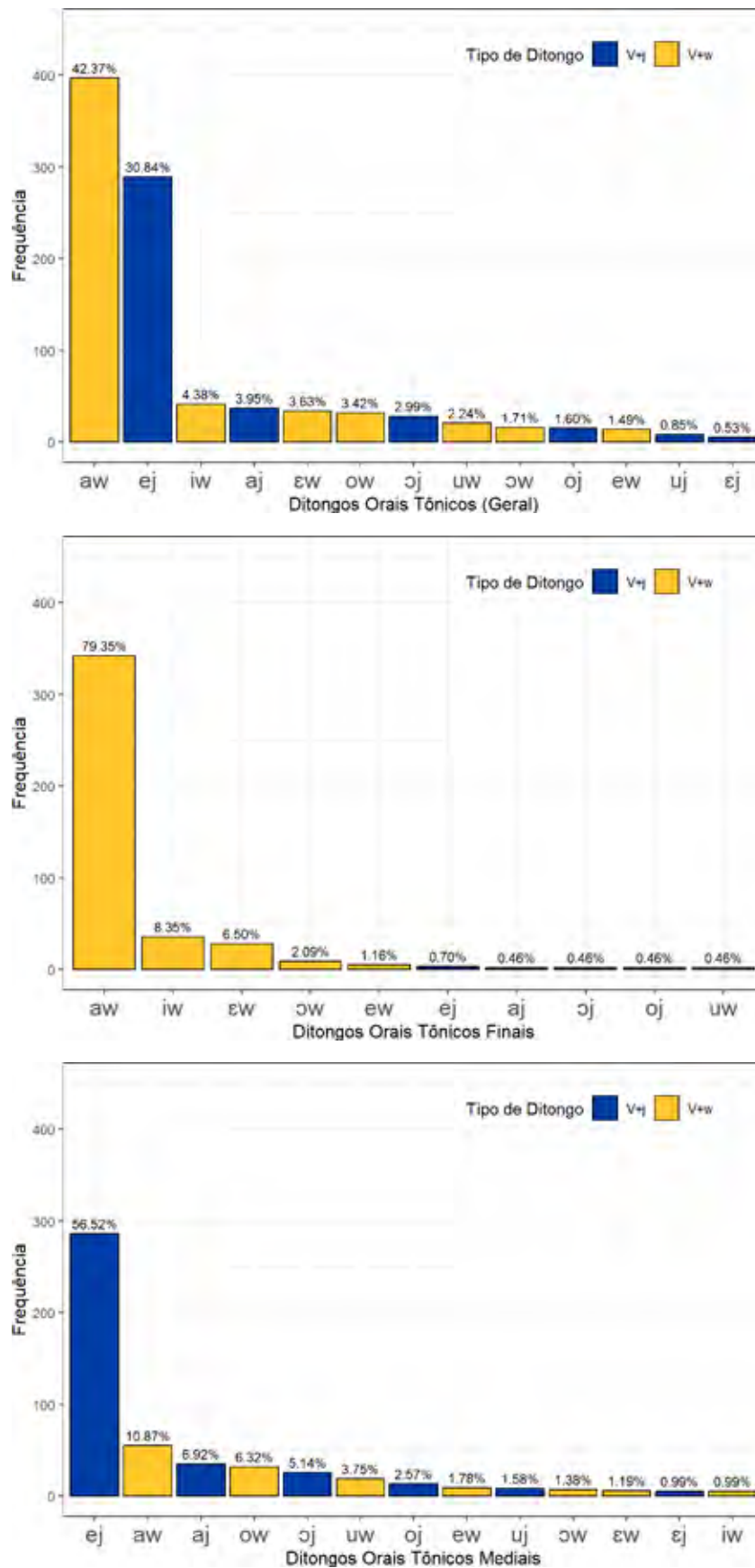
**Tabela 8.** Ditongos orais tônicos por posição na palavra

		Vj							
Posição do Ditongo	*ij	ej	ɛj	aj	ɔj	oj	uj	Total	
Medial	-	286 (76,7%)	5 (1,3%)	35 (9,4%)	26 (7%)	13 (3,5%)	8 (2,1%)	373 (100%)	
Final	-	3 (33,4%)	-	2 (22,2%)	2 (22,2%)	2 (22,2%)	-	9 (100%)	
Padrão Geral (1+2)	-	289 (75,7%)	5 (1,3%)	37 (10%)	28 (7%)	15 (4%)	8 (2%)	382 (100%)	
		Vw							
Posição do Ditongo	iw	ew	ɛw	aw	ɔw	ow	uw	Total	
Medial	5 (3,8%)	9 (6,8%)	6 (4,5%)	55 (41,3%)	7 (5,2%)	32 (24,1%)	19 (14,3%)	133 (100%)	
Final	36 (8,5%)	5 (1,2%)	28 (6,7%)	342 (81%)	9 (2,1%)	-	2 (0,5%)	422 (100%)	
Padrão Geral (1+2)	41 (7,4%)	14 (2,5%)	34 (6,1%)	397 (71,5%)	16 (2,9%)	32 (5,8%)	21 (3,8%)	555 (100%)	

**Nota:** Células destacadas em cinza correspondem às maiores frequências relativas por linha.

**Fonte:** elaborado pelos autores.

A Figura 13 apresenta a distribuição dos ditongos orais tônicos em português. As porcentagens de cada ditongo diferem das apresentadas na Tabela 8 porque, nas Figuras, os ditongos são dispostos sem agrupamento por tipo de glide, enquanto, na Tabela 8, essa separação foi realizada e o tipo de glide é dado pela cor da barra. Na Figura 13, pode-se verificar que, de fato, os ditongos [aw] e [ej] são os ditongos com maior ocorrência na distribuição geral. A preferência posicional observada pode ser, então, confirmada ao separarmos as distribuições por posição, em que [ej] emerge preferencialmente em posição medial e [aw] em posição final.



**Figura 13.** Frequência dos ditongos tônicos orais gerais, mediais e finais.

**Fonte:** elaborado pelos autores.

A Tabela 9 apresenta a distribuição das vogais tônicas em combinação com diferentes tipos de codas consonantais simples no português. Os três tipos de coda consonantal demonstram preferências distintas por determinadas vogais. No caso das codas nasais, a combinação mais frequente ocorre com a vogal média anterior (e.g. /eN/), representando 64,6% das ocorrências. A coda rótica destaca-se pela associação com a vogal baixa central (e.g. /aR/) (65,4% das ocorrências), enquanto a coda fricativa está relativamente mais associada à vogal anterior alta (e.g. /iS/). Esses padrões poderiam revelar uma preferência fonotática, mas é preciso cautela para esse tipo de conclusão, pois, conforme será discutido a seguir, a predominância desses padrões emerge pela rentabilidade dos sufixos nos quais essas sequências fonológicas estão inscritas. Não configuram, portanto, preferências combinatoriais motivadas fonologicamente, mas vieses introduzidos pela morfologia da língua.

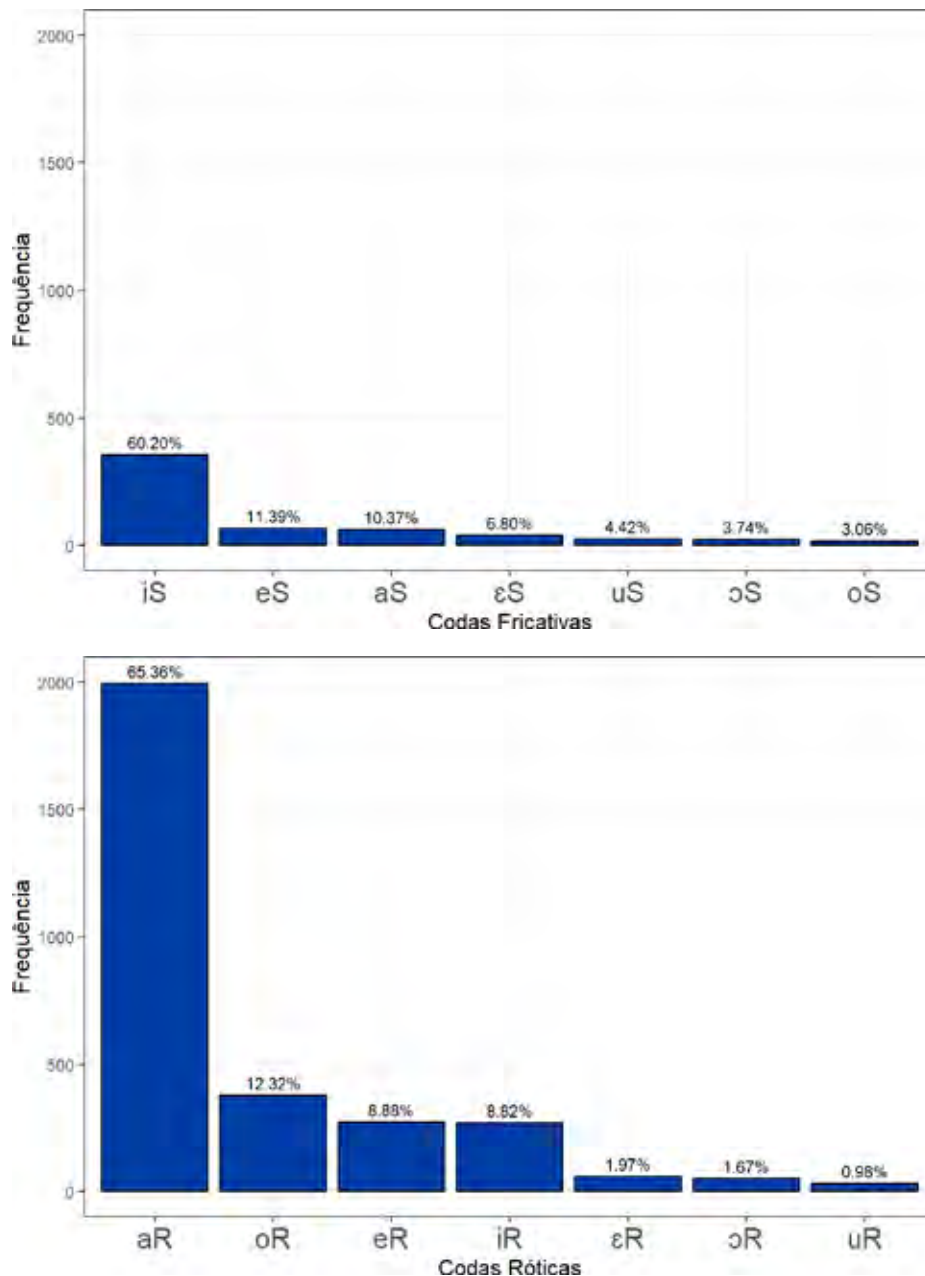
**Tabela 9.** Frequências das combinações entre os tipos de coda consonantal e a qualidade da vogal.

<b>Tipo de Coda Simples</b>	<b>i<sub>C<sub>i</sub></sub></b>	<b>e<sub>C<sub>i</sub></sub></b>	<b>ɛ<sub>C<sub>i</sub></sub></b>	<b>a<sub>C<sub>i</sub></sub></b>	<b>ɔ<sub>C<sub>i</sub></sub></b>	<b>o<sub>C<sub>i</sub></sub></b>	<b>u<sub>C<sub>i</sub></sub></b>	<b>Total</b>
<i>Coda Nasal</i>	94 (6,62%)	918 (64,6%)	–	305 (21,46%)	–	67 (4,71%)	37 (2,6%)	1421 (100%)
<i>Coda Rótica</i>	269 (8,8%)	271 (8,9%)	60 (2%)	1994 (65,4%)	51 (1,7%)	374 (12,2%)	30 (1%)	3049 (100%)
<i>Coda Fricativa</i>	354 (60,2%)	67 (11,39%)	40 (6,8%)	61 (10,37%)	22 (3,74%)	18 (3,06%)	26 (4,42%)	588 (100%)

**Nota:**  $C_i$  = Consoante em Coda, em que  $i = \{/N, R, S/\}$ ; células destacadas em cinza correspondem às maiores frequências relativas por linha.

**Fonte:** elaborado pelos autores.

A Figura 14 dispõe os resultados para as sílabas tônicas fechadas pela consoante nasal, pelo rótico e pela fricativa. É evidente a rentabilidade de rimas travadas pela consoante rótica, cujas formas correspondem a 52% a mais que as rimas nasais e fricativas somadas. Na Figura 14, pode-se comparar a ordem de frequência de cada rima intra e intergrupo.



**Figura 14.** Frequência de codas consonantais simples

**Fonte:** elaborado pelos autores.

Os resultados para a coda nasal revelam que a sequência /eN/ é a mais frequente no *corpus*, representando 64,62% das ocorrências (918 casos). Em seguida, aparecem as combinações /aN/, com 305 ocorrências (21,46%), e /iN/, com 94 ocorrências (6,62%). Por outro lado, as rimas /oN/ e /uN/ são consideravelmente as menos frequentes, somando, respectivamente, 4,71% (67 casos) e 2,6% (37 casos). Esses dados indicam que as sequências /eN/ e /aN/ tendem a ocorrer com muito mais frequência pela rentabilidade dos sufixos <-mente>, <-ente> e <-ante>.

Os padrões mais frequentes observados para a coda rótica e fricativa são /aR/ e /iS/, respectivamente. Para a coda fricativa, tem-se a alta frequência de /iS/ determinada pelos sufixos sempre acentuados <-ista> e <-ismo>. Ao se inspecionar o *corpus*,

observa-se que, das 354 observações de /iS/, 304 (86%) correspondem a esses dois sufixos. Já para a coda rótica, a sequência /aR/ é prevalente e esperada no *corpus*, uma vez que o léxico a partir do qual o *corpus* foi construído é lematizado e os lemas verbais exibem a terminação <-ar>, <-er>, <-ir>. Esses três padrões figuram entre as dez rimas mais frequentes no *corpus*, juntamente com <-or>, cuja motivação é o sufixo agentivo <-dor> e seu alomorfe <-or>.

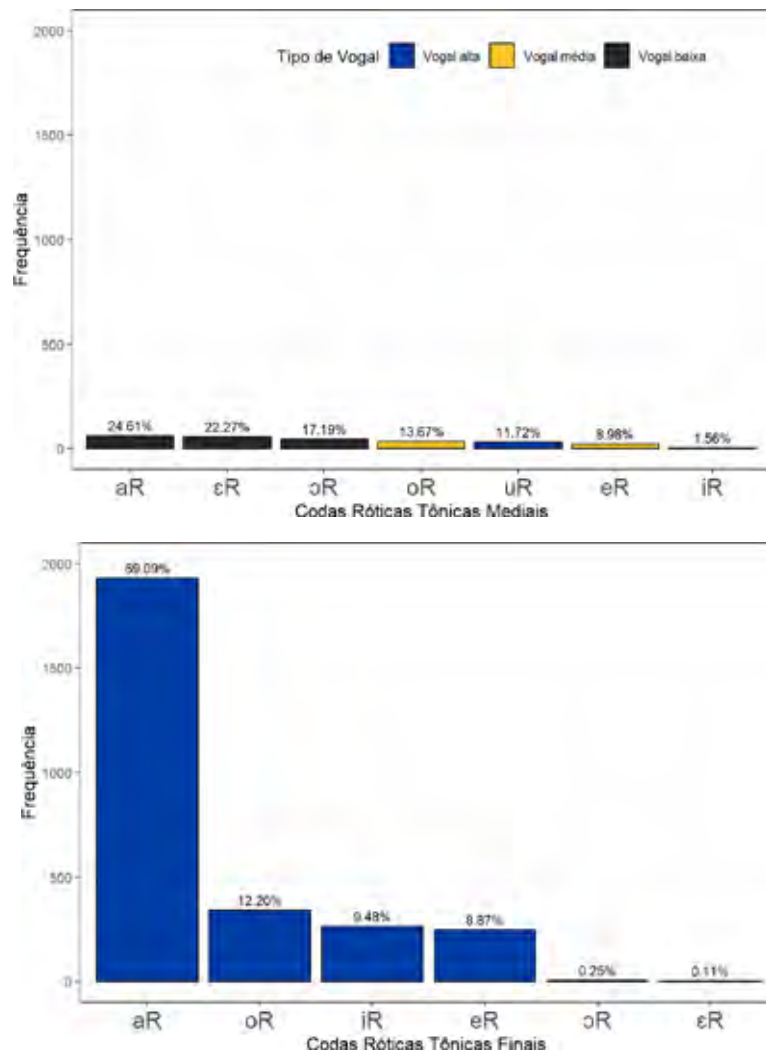
Considerando que a rima rótica apresenta alta frequência por célula e configura-se como o padrão mais produtivo do *corpus*, vale inspecionar sua distribuição em termos de posição acentual. Essa análise permite isolar o efeito da lematização, que faz emergir o morfema <-ar> como a rima mais recorrente – exclusiva em palavras oxítonas. A Tabela 10 apresenta as frequências das rimas róticas de acordo com os diferentes padrões acentuais. Observa-se uma prevalência expressiva das palavras oxítonas com esse tipo de rima, totalizando 2793 ocorrências – número aproximadamente 11 vezes maior considerando-se a soma do grupo de palavras paroxítonas e proparoxítonas.

**Tabela 10.** Rimais tônicas fechadas por coda rótica de acordo com o tipo de vogal e a posição acentual

<b>Posição Acentual</b>	<b>iR</b>	<b>eR</b>	<b>εR</b>	<b>aR</b>	<b>ɔR</b>	<b>oR</b>	<b>uR</b>	<b>Total</b>
1. (Pro)paroxítono [Medial]	4 (1.6%)	23 (8.9%)	57 (22.3%)	63 (24.6%)	44 (17.2%)	35 (13.7%)	30 (11.7%)	256 (100%)
2. Oxítono [Final]	265 (9.5%)	248 (8.9%)	3 (0.1%)	1931 (69.1%)	7 (0.3%)	339 (12.1%)	-	2793 (100%)
Padrão Geral (1 + 2)	269 (8.8%)	271 (8.9%)	60 (2%)	1994 (65.4%)	51 (1.7%)	374 (12.2%)	30 (1%)	3049 (100%)

**Nota:** Células destacadas em cinza correspondem às maiores frequências relativas por linha.

**Fonte:** elaborado pelos autores.



**Figura 15.** Frequência de rimas tônicas mediais e finais com coda rótica  
**Fonte:** elaborado pelos autores.

Especificamente sobre /aR/, é possível observar que, dos 1994, apenas 63 itens não são oxítonos. A prevalência inequívoca em posição final da combinação /a + R/ cai de 69,1% para 24,6%, resultando uma frequência relativa mais próxima a das outras vogais baixas /ε, o/. A Figura 15 evidencia ainda que as combinações entre vogais abertas e a consoante rótica passam a ser as mais frequentes em posição medial, em que não há efeito da lematização, sinalizando um possível efeito fonotático fonologicamente motivado.

Na próxima seção, os resultados de frequência de estruturas linguísticas no PhonLex apresentados serão discutidos de forma geral. Essa discussão tem como objetivo analisar os fenômenos de frequência de forma a relacioná-los teoricamente a hipóteses sobre o funcionamento da língua como sistema.

## Discussão

Os resultados descritos na seção anterior demonstram, de forma evidente, que muitas estruturas extremamente frequentes têm a motivação de sua alta frequência na morfologia da língua. Isto é, a extrema repetição observada de um padrão fonológico, muitas vezes, é consequência da interação entre a seleção de segmentos e o seu uso por outro nível linguístico, no caso, o morfológico. Disso decorre que o olhar para padrões de frequência linguística deve ser mais aprofundado, pois, em muitos casos, essa relação não é explícita. Logo, fornecer uma conclusão exclusivamente fonológica não seria adequado nem explicativo do comportamento observado para essas unidades. Observa-se o papel da morfologia, principalmente, no tamanho das palavras, na frequência nos diferentes tipos de rimas com codas consonantais, nos ditongos orais e nasais e na distribuição das vogais em geral. Parece, por outro lado, que a fonologia atua mais fortemente na distribuição dos tipos de sílaba e dos *onsets* simples e complexos. Sendo assim, considera-se, para cada tipo de estrutura analisada, os resultados das três unidades mais frequentes, como modo de sistematizar melhor a discussão e identificar com mais precisão as preferências de frequência atestadas.

Quanto ao tamanho das palavras e à posição do acento primário, as categorias acentuais atestadas nas palavras do PhonLex seguem o padrão de maioria paroxítona, já esperado para o léxico do português e alinhado com resultados obtidos em outros *corpora*. Palavras oxítonas emergem com a segunda maior frequência do *corpus*. Atesta-se também que as palavras com três sílabas têm a maior frequência do *corpus*, seguidas pelas palavras com quatro sílabas. A preferência pelo tipo silábico CV é confirmada pelos dados do PhonLex, em consonância com o que foi atestado por Vigário et al. (2006) e Teixeira e Sobrinho (2000) para o português. A sílaba CV, além de considerada um universal linguístico, tem uso nos léxicos das línguas como predominante em relação a outros tipos silábicos que complexificam a estrutura (cf. Clements, 1990; Blevins, 1995). Nos resultados do PhonLex, assim como nos *corpora* em comparação, a sílaba CV representa mais de 50% das ocorrências.

Em relação aos *onsets* de modo geral, atesta-se a preferência por consoantes de menor soância, como oclusivas e fricativas. As consoantes mais recorrentes em todas as contagens são /t/, /d/, /s/ e /k/. Com relação à ordem de preferência consonantal, em sílabas pré-tônicas, atesta-se /s/ > /k/ > /t/, enquanto nas sílabas tônicas e pós-tônicas a ordem observada é /t/ > /d/ > /s/, que também reflete o padrão geral, como é sistematizado a seguir.

<b>Padrão Geral</b>	<b>t</b>	<b>&gt;</b>	<b>d</b>	<b>&gt;</b>	<b>s</b>
<i>Pré-Tônica</i>	s	>	k	>	t
<i>Tônica</i>	t	>	d	>	s
<i>Pós-Tônica</i>	t	>	d	>	s

A seleção de segmentos parece também privilegiar obstruintes coronais anteriores, como se observa na preferência do padrão geral. Verifica-se, por outro lado, uma rejeição por consoantes palatais /ʃ/, /ʒ/, /ʎ/ e /ɲ/ no padrão geral e em todas as posições acentuais, salvo a posição pós-tônica, em que são consoantes produtivas morfológicamente devido a formas morfológicas do tipo <-inho>, <-agem> ou <-lho>, por exemplo. Essa rejeição pode ter origem no estatuto fonológico das palatais /ʃ, ʒ/ consideradas complexas segundo Matzenauer-Hernandorena (1994). Além disso, /ʎ, ɲ/, são consoantes restritas à posição medial e também consideradas geminadas ou complexas pela literatura (Matzenauer-Hernandorena, 1994; Wetzels, 2000; Madruga e Abaurre, 2015). Pode-se atribuir, ainda, a menor frequência dessas consoantes à sua emergência diacrônica restrita a um léxico inovador no português, por serem resultados de mudanças sonoras que atingiram apenas alguns encontros consonantais latinos (Neuschränk e Matzenauer, 2012).

No que diz respeito aos *onsets* complexos, atesta-se a prevalência do tipo (C+r), em detrimento dos encontros consonantais (C+l), isto é, C+r > C+l. No entanto, ao se observar a combinatória intragrupo, constata-se uma preferência combinatória entre a labial /p/ com ambas as consoantes em segunda posição: /l, r/. Para sequências com /r/ (C+r), há preferência por /pr/ em posição pré-tônica, seguido por /tr/ e /kr/, enquanto /tr/ é o encontro preferido na sílaba tônica e também em posição pós-tônica, seguido por /br/ e /gr/. Esses padrões parecem indicar a exploração do contraste entre pontos labial, coronal e dorsal das consoantes do grupo (CC). A frequente emergência de /br/ e /gr/ aponta a exploração do contraste máximo de anterioridade-posterioridade possível nessa classe de segmentos. A seguir, explicitam-se as três principais preferências consonantais em *onsets* complexos C+r atestadas por posição na palavra.

<b>Padrão Geral</b>	<b>tr</b>	<b>&gt;</b>	<b>pr</b>	<b>&gt;</b>	<b>kr</b>
<i>Pré-Tônica</i>	pr	>	tr	>	kr
<i>Tônica</i>	tr	>	br	>	gr
<i>Pós-Tônica</i>	tr	>	br	>	gr

Com relação aos *onsets* complexos compostos de sequências com /l/ (C+l), embora preteridos no padrão geral, os grupos específicos /pl/ e /kl/ são favorecidos nas três posições acentuais. Dentro do grupo do tipo C+l, esses dois encontros conso-

nantais são, portanto, os mais produtivos. Em segunda posição, encontram-se os grupos C+l iniciados por /b/ e /f/. O *onset* complexo /tl/ é extremamente restrito<sup>5</sup>, sendo o menos frequente de forma geral e atestado em apenas quatro palavras no PhonLex. Além disso, formas emprestadas do inglês em que ocorre o encontro <tl> ortograficamente, por exemplo, tendem a ser reparadas com epêntese, como *outlet*, produzido como [awtʃiˈlɛtʃi] ao invés de [awˈtɫɛtʃi]. Pode-se hipotetizar que esse processo indicia um possível início de restrição fonotática, tal como já ocorre com \*[dl] no português e nas línguas da família. As preferências consonantais em *onsets* complexos C+l atestadas por posição na palavra são expressas abaixo.

Pré-Tônica	pl	>	kl	>	fl
Tônica	pl	>	kl	>	bl/fl
Pós-Tônica	pl,kl	>	bl	>	outros

Outro resultado interessante sobre os *onsets* complexos no *corpus* é a sua diminuição de ocorrência considerando a relação entre suas frequências nas posições pré e pós-tônicas. Leva-se em conta a posição pré-tônica como preferida por essas estruturas, enquanto observa-se a diminuição drástica de suas ocorrências na posição pós-tônica. Nesse sentido, a predileção atestada para os *onsets* complexos no PhonLex por posição acentual é: Pré-tônica > Tônica > Pós-tônica.

No que se refere às frequências de vogais nucleares, a vogal /a/ é a mais frequente nas posições pré-tônica e tônica, seguida por /i/ e /e/. Esse padrão reflete, na posição tônica, a produtividade dessas três vogais em estruturas morfológicas que recebem o acento primário, como <-ário>, <-ista>, <-ismo>, <-eiro> e <-mente>, além das desinências verbais <-ar>, <-er> e <-ir>. Já nas sílabas pós-tônicas, além de se observar a esperada redução do inventário vocálico, contata-se que a vogal /i/ predomina nas posições pós-tônicas não-finais, enquanto a vogal [u] destaca-se nas posições pós-tônicas finais. A posição pós-tônica não-final é restrita a poucas ocorrências no *corpus* por estar presente apenas em palavras de acento proparoxítono ou pré-proparoxítono, mais raras no léxico. Ademais, quando emergentes, essas palavras tendem a ser resultado de afixação de estruturas como <-íssimo>, e <-ico>, caso em que o /i/ é sempre átono, o que explica a maior frequência dessa vogal nessa posição. Analogamente, o favoritismo da vogal [u] em sílabas pós-tônicas finais é evidentemente motivado pela alta frequência de nomes terminados pela vogal temática <-o>, em geral, associada ao gênero masculino, que representam mais de 50% dessa classe.

<sup>5</sup> As palavras em que ocorre <tl> no PhonLex são apenas <atlas>, <atleta>, <atletismo> e <genetlífico>.

<b>Pré-Tônica Imediata</b>	<b>a</b>	<b>&gt;</b>	<b>i</b>	<b>&gt;</b>	<b>e</b>
<i>Tônica</i>	a	>	i	>	e
<i>Pós-Tônica Não-Final</i>	i	>	outras		
<i>Pós-Tônica Final</i>	u	>	outras		

O sistema vocálico do português /i, e, ε, a, o, u/ ocorre plenamente nas posições pré-tônica e tônica e, tal como demonstrado na literatura da área, passa por neutralizações de acordo com posição acentual, reduzindo-se para cinco vogais em posição pós-tônica não-final e três vogais em posição pós-tônica final (cf. Câmara Júnior, 1970; Bisol, 2010). A ocorrência de médias baixas [ε, o] no PhonLex não configuram contra-exemplos para essa neutralização, pois essas realizações advêm de palavras como <bolinha> e <zeríssimo>. Como esses exemplos demonstram, essas vogais em posição pré-tônica são restritas a palavras derivadas morfológicamente em afixos do tipo <-inhol-zinho>, <-mente> e <-íssimo>. Conforme defendem Ulrich e Schwindt (2018), há uma fronteira prosódica entre a raiz e esses afixos, que mantém, na forma fonética, a realização aberta das vogais do radical. Portanto, a existência dessas vogais em posição pré-tônica é um fenômeno que tem origem na interação morfologia-fonologia.

A interação fonologia-morfologia pode ser vista de forma mais expressiva na análise dos resultados para rimas silábicas em posição tônica das palavras do PhonLex. O padrão geral de rimas tônicas do *corpus* revela alta frequência de vogais orais, um reflexo da alta recorrência de sílabas CV no léxico da língua. Porém, outros padrões de frequência interessantes podem ser encontrados ao se atentar às rimas tônicas fechadas em coda consonantal e ditongadas. Nos ditongos nasais tônicos, a preferência por <ão> supera largamente outros tipos de ditongos nasais, visto que sua produtividade morfológica é alta e essa forma é a considerada base das lematizações que compõem o *corpus*.

Similarmente, atestam-se, nas distribuições de ditongos orais tônicos, as formas [aw] e [ej] como as mais frequentes nas posições final e medial, respectivamente. Isso decorre da interação dessas unidades com o domínio morfológico da língua, explicando a preferência de [aw] tônico final pela rentabilidade do morfema <-al> como em <textual> e <nacional>, por exemplo. Da mesma maneira, a preferência por [ej] em sílabas tônicas mediais, presente em palavras como <coqueiro> e <costumeiro>, advêm majoritariamente do sufixo <-eir->, cuja realização é sempre paroxítona.

Finalmente, a sequência /aR/, padrão de rima mais frequente no *corpus*, está atrelada à alta frequência de verbos de primeira conjugação, como <saldar> ou <assar>. Nas rimas tônicas fechadas por consoante nasal, a maior frequência pertence à rima /eN/, na maioria dos casos advinda dos morfemas <-ente>, <-ento>, <-mento> e <-mente>, produtivos em palavras como <dirigente>, <turbulento>, <alojamen-

to> e <prontamente>. Para a coda fricativa, a maior frequência de /iS/ na rima tônica é explicada pelos morfemas <-ismo> e <-ista>, presentes em palavras como <reformista>, <sensacionalista>, <dinamismo> e <moralismo>.

## Considerações Finais

O presente trabalho detalhou a construção do *corpus* PhonLex e apresentou resultados sobre a distribuição de frequência de estruturas fonético-fonológicas. Ressalta-se a importância de *corpora* anotados que facilitem a extração de padrões, a inspeção de diferentes estruturas linguísticas e a implementação de análises qualitativas e quantitativas. Para apresentar o PhonLex, selecionamos uma amostra de aproximadamente 12 mil palavras, o que permitiu realizar várias análises de padrões fonético-fonológicos, como preferências segmentais por posição em constituintes silábicos, como *onset* e coda. Também, analisou-se a distribuição dos padrões silábicos fonéticos e dos padrões acentuais do português, constatando-se que os resultados para essas estruturas já convergem para índices próximos aos dos reportados por outros estudos. Tal aspecto evidencia a representatividade da amostra e, conseqüentemente, a robustez dos resultados, pois eles já se demonstram convergentes com a literatura e estáveis em uma amostra desse tamanho.

Os estudos voltados à análise quantitativa nas áreas de fonética, fonologia e morfologia têm tido importantes avanços e muitas análises linguísticas, hoje em dia, testam suas hipóteses considerando, dentre outros aspectos, as distribuições dos padrões sonoros, modelando-os estatisticamente. Nesse contexto, este trabalho visa contribuir com um *corpus* que possa servir como outra alternativa a ser explorada, pois o ineditismo das informações anotadas disponíveis no PhonLex permitirá que os pesquisadores explorem não apenas informações quantitativas, mas também qualitativas sobre os fenômenos linguísticos de seu interesse.

## Referências

- BENEVIDES, A.; GUIDE, B. Corpus ABG. *Texto Livre*, Belo Horizonte, v. 10, n. 1, p. 139–163, 2017.
- BISOL, L. A simetria no sistema vocálico do português brasileiro. *Linguística: Revista de Estudos Linguísticos da Universidade do Porto*, Porto, v. 5, p. 41–52, 2010.
- BLEVINS, J. The syllable in phonological theory. In: GOLDSMITH, J. A. (ed.). *The handbook of phonological theory*. Cambridge, MA: Blackwell, 1995. p. 206–244.
- CAMARA Jr., J. M. *Estrutura da língua portuguesa*. Petrópolis: Vozes, 1970.
- CLEMENTS, G. N. The geometry of phonological features. *Phonology*, Cambridge, v. 2, p. 225–252, 1985.

- CLEMENTS, G. N. The role of the sonority cycle in core syllabification. In: KINGSTON, J.; BECKMAN, M. E. (ed.). *Papers in laboratory phonology I: corpus: between the grammar and physics of speech*. Cambridge: Cambridge University Press, 1990. p. 283–333.
- ESTIVALET, G. L.; MEUNIER, F. The Brazilian Portuguese lexicon: an instrument for psycholinguistic research. *PLoS One*, San Francisco, v. 10, n. 12, e0144016, 2015.
- FROTA, S. et al. FREPOP - Frequency patterns of phonological objects in Portuguese: research and applications. 2010.
- GALVES, C. The Tycho Brahe corpus of historical Portuguese: methodology and results. *Linguistic Variation*, Amsterdam, v. 18, n. 1, p. 49–73, 2018.
- GARCIA, G. D. *Fonology: Phonological Analysis in R*. R package version 0.9.6 (first released in 2023). Disponível em: <https://gdgarcia.ca/fonology>. Acesso em: 01 de agosto de 2024.
- HUBACK, Ana Paula. A interferência da frequência em fenômenos linguísticos. *DELTA: Documentação de Estudos em Linguística Teórica e Aplicada*, v. 29, p. 79-94, 2013.
- LEE, S.-H. *Morfologia e fonologia lexical do português brasileiro*. 1995. Tese (Doutorado) — Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1995. Disponível em: <http://repositorio....> Acesso em: [data de acesso].
- LINGUATECA. Linguateca. 2015. Disponível em: <http://www.linguateca.pt>. Acesso em: 18 abr. 2025.
- MADRUGA, M.; ABAURRE, M. B. M. Restrições fonotáticas de onset e ditongos crescentes em português. *Revista da ABRALIN*, [s.l.], 2015.
- MATZENAUER, C. L. B. A geometria de traços na representação das palatais na aquisição do português. *Letras de Hoje*, Porto Alegre, v. 29, n. 4, 1994.
- NEUSCHRANK, A.; MATZENAUER, C. L. A palatalização na diacronia do PB: o surgimento dos segmentos palatais à luz de teoria fonológica. *Linguística*, Rio de Janeiro, v. 27, n. 1, p. 18–46, 2012.
- R CORE TEAM. *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. Vienna: R Foundation for Statistical Computing, 2024.
- RASO, T.; MELLO, H. *C-ORAL-BRASIL: corpus de referência do português brasileiro falado informal. I*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2012.
- SANTOS, D. et al. Linguateca: um centro de recursos distribuído para o processamento computacional da língua portuguesa. 2004.
- SARDINHA, T. B. Corpus Brasileiro. *Informática*, [s.l.], v. 708, n. 0, p. 1, 2010.
- SCHWINDT, L. C. O prefixo no português brasileiro: análise prosódica e lexical. *DELTA: Documentação de Estudos em Linguística Teórica e Aplicada*, São Paulo, v. 17, p. 175–207, 2001.
- SCHWINDT, L. C. Current issues in the Portuguese phonology-morphology interface. In: CRUZ, M. T. et al. (ed.). *The Routledge handbook of Portuguese phonology*. London: Routledge, 2024. p. 414–433.

SCHWINDT, L. C.; BISOL, L. The prosodization of derived words in Brazilian Portuguese: joining perspectives. *DELTA: Documentação de Estudos em Linguística Teórica e Aplicada*, São Paulo, v. 38, n. 3, p. 202258877, 2022.

SILVA, T. C. Fonologia: contribuições para a linguística e para a computação. *Estudos Linguísticos*, São Paulo, v. 40, n. 1, p. 33–46, 2011.

TEIXEIRA, E. R.; SOBRINHO, C. T. S. Contagem de frequência dos padrões silábicos no português. *Revista do GELNE*, Natal, v. 2, n. 1/2, p. 1–4, 2000.

ULRICH, C. W.; SCHWINDT, L. C. O status morfosilábico dos sufixos -inho/-zinho, -mente e -íssimo no português brasileiro. *DELTA: Documentação de Estudos em Linguística Teórica e Aplicada*, São Paulo, v. 34, p. 769–788, 2018.

VIARO, M. E.; GUIMARÃES-FILHO, Z. O. Análise quantitativa da frequência dos fonemas e estruturas silábicas portuguesas. *Estudos Linguísticos*, São Paulo, v. 36, n. 1, p. 27–36, 2007.

VIGÁRIO, M.; MARTINS, F.; FROTA, S. A ferramenta FREP e a frequência de tipos silábicos e classes de segmentos no português. In: Encontro Nacional Da Associação Portuguesa De Linguística, 21., 2006, Lisboa. *Atas...* Lisboa: APL, 2006. p. 675–687.

WELLS, J. C. Computer-coding the IPA: a proposed extension of SAMPA. *Revised Draft*, 4(28):1995.

WETZELS, W. L. Consoantes palatais como geminadas fonológicas no português brasileiro. *Revista de Estudos da Linguagem*, Belo Horizonte, v. 9, n. 2, p. 5–15, 2000.

## Declaração de disponibilidade de acesso a dados

Todos os dados utilizados e analisados neste estudo estão disponíveis publicamente no aplicativo Shiny do **Phonlex**, acessível em: <https://bsn84y-magnun-rochel.shinyapps.io/phonlex/>. O conjunto de dados pode ser livremente consultado, reutilizado, corrigido e citado conforme a licença indicada no repositório.

## Contribuições dos Autores / ou Declaração de Autoria

Declaramos que os autores contribuíram igualmente na elaboração do trabalho e na redação do artigo.

## Conflito de interesse

Declaramos que não há conflito de interesses relacionado a este artigo.

## Financiamento

Apoio FAPEMIG PROBIC, Edital 11/2024 da Pró-Reitoria de Pesquisa da UFMG