



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Câmpus de São José do Rio Preto

Lorraine Rodrigues Cardoso

Percepção do fraseamento prosódico do Português Brasileiro:
efeitos dos sinais de pontuação

São José do Rio Preto
2024

Lorraine Rodrigues Cardoso

**Percepção do fraseamento prosódico do Português Brasileiro:
efeitos dos sinais de pontuação**

Dissertação apresentada como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Estudos Linguísticos, junto ao Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos, do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de São José do Rio Preto.

Financiadora: PROEX – Proc. 88887.700578/2022-00
CAPES

Orientador: Prof^ª. Dr^ª. Luciani Ester Tenani

Coorientador: Prof. Dr. Miguel Oliveira Jr

São José do Rio Preto
2024

C268p

Cardoso, Lorraine Rodrigues

Percepção do fraseamento prosódico do Português Brasileiro : efeitos dos sinais de pontuação / Lorraine Rodrigues Cardoso. -- São José do Rio Preto, 2024

97 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Biociências Letras e Ciências Exatas, São José do Rio Preto

Orientadora: Luciani Ester Tenani

Coorientador: Miguel Oliveira Jr

1. Análise linguística. 2. Letramento. 3. Análise prosódica. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Instituto de Biociências Letras e Ciências Exatas, São José do Rio Preto. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

Lorraine Rodrigues Cardoso

Percepção do fraseamento prosódico do Português Brasileiro:
efeitos dos sinais de pontuação

Dissertação apresentada como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Estudos Linguísticos, junto ao Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos, do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de São José do Rio Preto.

Financiadora: PROEX – Proc. 88887.700578/2022-00
CAPES

Comissão Examinadora

Prof^ª. Dr^ª. Luciani Ester Tenani
UNESP – Câmpus de São José do Rio Preto
Orientador

Prof. Dr. Denise Cristina Kluge
UFRJ - RJ

Prof^ª. Dr^ª. Gladis Massini-Cagliari
UNESP – Câmpus de Araraquara

São José do Rio Preto
04 de março de 2024

Agradecimentos

Agradeço, profundamente, a todos que contribuíram para a realização deste trabalho, tornando possível a conclusão desta dissertação de mestrado. Expresso minha imensa gratidão à minha orientadora, Luciani Tenani, cuja orientação dedicada e conhecimentos valiosos foram fundamentais para o desenvolvimento deste estudo. Sua orientação guiou-me ao longo deste caminho acadêmico e sou imensamente grata por sua paciência e sabedoria. Agradeço, também, à banca de qualificação e defesa, composta pelas professoras Denise Kluge e Gladis Massini-Cagliari, por sua contribuição essencial a esta dissertação. Suas discussões e orientações foram fundamentais para o êxito deste trabalho acadêmico.

Um agradecimento especial devo ao professor Miguel de Oliveira Jr, UFAL, bem como a seus orientandos, que fizeram importantes contribuições nas etapas iniciais da elaboração do teste de percepção.

Expresso, também, minha profunda gratidão ao Rômulo, técnico em recursos audiovisuais do Laboratório de Fonética do Ibilce, que desempenhou um papel crucial tanto na montagem quanto na execução do teste de percepção.

Quero expressar meu reconhecimento à CAPES, financiadora deste projeto, pelo apoio financeiro que possibilitou a realização da pesquisa.

À minha família, como um todo, pelo apoio incondicional e pelo ambiente acolhedor que proporcionaram ao longo deste processo, mas, especialmente, a meus pais, Geraldo e Eliana, que sempre me incentivaram, oferecendo suporte emocional e compreensão nos momentos desafiadores.

Agradeço às minhas amigas Érika, Ana Gabriella e Letícia pelo apoio e pela compreensão, compartilhando alegrias e desafios. À minha prima Glenda, à minha amiga Bárbara e ao meu amigo Iago expresso minha gratidão pela presença constante e incentivo ao longo dessa jornada acadêmica, pela amizade sincera e pelos momentos de descontração que trouxeram leveza aos dias mais intensos.

Por último, expresso minha sincera gratidão aos participantes do teste de percepção, cuja colaboração foi fundamental para a coleta de dados e enriquecimento desta pesquisa. Cada contribuição foi valiosa e essencial para o sucesso deste trabalho.

A todos que, de alguma forma, fizeram parte desta jornada, meu profundo agradecimento. Este trabalho não seria possível sem a presença e o suporte de cada um de vocês. Muito obrigada por fazerem parte deste capítulo significativo em minha vida acadêmica.

Resumo

Estudos sobre o efeito do fraseamento prosódico em textos escritos em Português Brasileiro (PB), no Ensino Fundamental II (EF II), feitos por Carvalho (2019) e Paiva (2021), detectaram haver relação entre as fronteiras prosódicas de frase entoacional (IP - do inglês *Intonational Phrase*), definidas a partir de algoritmos de formação e reestruturação desse domínio no português (Frota, 2000; Tenani, 2002), e a presença da vírgula, convencional ou não. As autoras argumentam que a ausência da vírgula, quando previstas por gramáticas de referência (Bechara, 2015), indicia a possibilidade de reestruturação do domínio. Quando considerados dados de leitura, Tenani (2022) descreveu características de pausas e tons de fronteiras associadas aos sinais de pontuação vírgula e ponto em textos que correspondem à transcrição da leitura, como no caso de transcrição de episódios de *podcast*. Essa autora detecta a lacuna de não haver estudos sobre a percepção de fala, no caso de áudios de *podcast*, que tenham confrontado as pistas acústicas do fraseamento dos enunciados em fronteiras de IP com a pontuação do texto transcrito. Esta dissertação tem o objetivo de suprir essa lacuna e visa investigar se há efeito da pontuação sobre a percepção de fronteiras de IP e, em caso positivo, mensurar qual o efeito dessa pontuação na percepção dessas fronteiras. A metodologia adotada envolveu um teste de percepção conduzido com estudantes de licenciatura em Letras do segundo e terceiro anos. Foram apresentados quatro trechos narrativos retirados do *podcast* "As Filhas da Guerra", disponível on-line de forma gratuita, juntamente com suas transcrições, em quatro condições (C): C1 - áudio sem trecho transcrito; C2 - áudio com trecho transcrito sem pontuação e sem maiúsculas; C3 - áudio com trecho transcrito com pontuação em local congruente com a pista prosódica; C4 - áudio com trecho transcrito com a pontuação em local incongruente com a pista prosódica. Desses trechos, selecionamos 39 fronteiras como objeto de investigação, sendo 20 fronteiras marcadas com vírgulas (fronteiras não finais de IP) e 19 fronteiras marcadas com ponto final (fronteiras de IP final). Esta dissertação parte da hipótese geral de que o estímulo ortográfico-visual tem um efeito na percepção de fronteiras de IP não final e final de enunciados falados. Com base nos resultados obtidos, há evidências de que a presença da transcrição teve um impacto positivo na percepção das fronteiras prosódicas das IPs finais e não finais.

Palavras-chave: Prosódia. Percepção. Português. Pontuação. *Podcast*.

Abstract

Studies on the effect of prosodic phrasing in written texts in Brazilian Portuguese (BP), in Elementary School II (EF II) carried out by Carvalho (2019) and Paiva (2021) detected a relation between the prosodic boundaries of the Intonational Phrase (IP) defined based on algorithms for forming and restructuring this domain in Portuguese (Frota, 2000; Tenani, 2002), and the presence of comma conventional or not. The authors argue that the absence of commas when predicted by reference grammars (Bechara, 2015) indicates the possibility of domain restructuring. When considering reading data, Tenani (2022) described the characteristics of pauses and boundary tones associated with the punctuation marks comma and period in texts that correspond to reading transcriptions, as in the case of podcast episode transcriptions. The author detects the lack of studies on speech perception, in the case of podcast audios, which have confronted the acoustic clues of phrasing in IP boundaries with the punctuation of the transcribed text. The aim of this dissertation is to fill this gap and investigate whether punctuation has an effect on the perception of prosodic IP boundaries. If so, the goal is to measure the impact of punctuation on the perception of both final and non-final IPs. The methodology involved a perception test conducted with undergraduate students majoring in Languages in their second and third years. Four narrative excerpts were presented, taken from the podcast "As Filhas da Guerra," available online for free, along with their transcriptions, under four conditions (C): C1 - audio without written text; C2 - audio with written text without punctuation and uppercase letters; C3 - audio with written text with punctuation in a location congruent with the prosodic cue; C4 - audio with text with punctuation in a location incongruent with the prosodic cue. From these excerpts, we selected 39 boundaries as the object of investigation, with 20 boundaries marked with commas (non-final IP boundaries) and 19 boundaries marked with a period (final IP boundaries). This dissertation is based on the general hypothesis that orthographic-visual stimuli have an effect on the perception of non-final and final IP boundaries in spoken utterances. Based on the results obtained, there is evidence that the presence of the transcription had a positive impact on the perception of prosodic boundaries of both final and non-final IPs.

Keywords: *Prosody. Perception. Portuguese. Punctuation. Podcast.*

Lista de ilustrações

Figura 1 – Imagem de análise acústica de áudio usado no experimento	48
Figura 2 – Exemplos de janela de tempo	50
Figura 3 – IP com presença de pausa	61
Figura 4 – IP não percebida com ausência de pausa	62
Figura 5 – IP final percebida com presença de pausa	63
Figura 6 – IP não final percebida com presença de pausa	64
Figura 7 – Presença do contorno nuclear H+L* L%	68
Figura 8 – Presença do contorno nuclear H*+L L%	69
Figura 9 – Presença do contorno nuclear L+H* H%	70
Gráfico 1 – Trecho 1: distribuição da marcação de fronteira pelo tipo de condição	53
Gráfico 2 – Trecho 2: distribuição da marcação de fronteira pelo tipo de condição	54
Gráfico 3 – Trecho 3: distribuição da marcação de fronteira pelo tipo de condição	55
Gráfico 4 – Trecho 4: distribuição da marcação de fronteira pelo tipo de condição	56
Gráfico 5 - Distribuição da marcação em relação a presença ou não de pausa nas fronteiras	65
Gráfico 6 - Distribuição da marcação, em C2, em relação a presença ou não de pausa nas fronteiras	71
Quadro 1 – Exemplos de trechos do podcast das estruturas sintáticas observadas	37
Quadro 2 – Exemplos de fronteiras prosódicas de IP não final	38
Quadro 3 – Exemplos de fronteiras prosódicas de U (IP final)	38
Quadro 4 – Exemplo de ordem de apresentação dos textos aos quatro primeiros informantes	42
Quadro 5 – Enunciados selecionados com contorno nuclear e pausas identificadas	45
Quadro 6 – Número de respostas possíveis obtidas de cada condição	51
Quadro 7 – Respostas obtidas por condição (IP+U)	57
Quadro 8 – Respostas de fronteiras percebidas em C1 em relação a presença de pausa	59
Quadro 9 – Evento tonal e fronteiras percebidas em C1	66
Quadro 10 – Respostas de fronteiras percebidas na condição 1 e 2, em relação ao contorno nuclear e pausa dessas fronteiras	72

Lista de abreviaturas, siglas e símbolos

C	Condições
C1	Áudio sem trecho transcrito
C2	Áudio com trecho transcrito sem pontuação e sem maiúsculas
C3	Áudio com trecho transcrito com pontuação em local congruente com a pista prosódica
C4	Áudio com trecho transcrito com a pontuação em local incongruente com a pista prosódica.
EFII	Ensino Fundamental II
H	High
L	Low
IP	Frase entoacional
PB	Português Brasileiro
U	Enunciado fonológico

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	18
2.1. Fonologia prosódica: Frase Entoacional (IP) e Enunciado Fonológico (U).....	18
2.2. Evidências suprasegmentais de fronteira de IP e U	25
2.3. Pontuação e fraseamento prosódico	28
2.4. Processamento linguístico e percepção do fraseamento prosódico	29
3. MATERIAL E OBJETO DE ANÁLISE: ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	33
3.1. Composição do corpus	33
3.2. Teste de percepção.....	39
3.2.1. Elaboração dos estímulos	39
3.2.2. Procedimentos de coleta de dados	41
3.2.2.1. Os participantes	41
3.2.2.2. O experimento	42
3.3. Formas de análise	44
3.3.1. Análise estatística	44
3.3.2. Análise acústica	45
4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	51
4.1 Análise estatística dos dados	52
4.2. Análise acústica dos áudios	59
4.2.1. Ocorrência das pausas	59
4.2.2. Evento tonal.....	67
4.3. Materialidade gráfica e percepção de fronteiras prosódicas.....	72
4. Discussão dos resultados	75
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	77
REFERÊNCIAS	82
APÊNDICE A. TRANSCRIÇÕES DO MATERIAL DO EXPERIMENTO	87

1. INTRODUÇÃO

Esta dissertação investiga em que medida a materialidade gráfica dos enunciados escritos tem efeito na percepção da materialidade fônica dos enunciados falados. Embora estudos anteriores tenham abordado a percepção do que chamam de unidade discursiva em fala não controlada (conforme observado por Oliveira, 2000; Silva, 2017; Oliveira, Cruz e Silva, 2012) e tenham fornecido evidências do impacto das pistas acústicas na identificação da frase entoacional (IP), o efeito dos sinais de pontuação sobre essa percepção ainda não foi devidamente mensurado. Esta pesquisa visa preencher essa lacuna, investigando se há ou não efeito dos elementos gráficos na percepção da prosódia dos enunciados falados.

O objetivo central desta pesquisa é identificar se há efeito da materialidade gráfica sobre a percepção de fronteiras prosódicas de IP final e não final e, em caso positivo, mensurar qual o impacto da pontuação na percepção dessas fronteiras prosódicas. Esta proposta contribuirá com a descrição das características prosódicas do PB e ampliará a investigação da percepção dessas características (Serra, 2009; Soncin, 2018). Esse objetivo desdobra-se nos seguintes objetivos específicos:

- (i) identificar se estímulos ortográfico-visuais da escrita favorece a percepção de fronteiras prosódicas;
- (ii) identificar se estímulos ortográfico-visuais (vírgula e ponto final) e sonoro (pausa e tom de fronteira) congruentes afetam a percepção dessas fronteiras e, por fim,
- (iii) verificar se estímulos ortográfico-visuais e sonoros incongruentes (vírgula em local incongruente a pista acústica) afetam a percepção desse fraseamento do enunciado.

Optamos por usar a terminologia "informação ortográfica-visual" para referir-nos à informação proveniente da escrita, conforme adotado por Peltola *et al.* (2015). Em seu estudo, os autores investigaram como as transcrições ortográfica e fonética impactam a capacidade dos falantes nativos finlandeses de aprender a reproduzir um som de fala não nativo, escolhendo denominar o estímulo da escrita ortográfica de informação ortográfica-visual. Adotaremos essa terminologia tanto para os estímulos que sejam textos escritos conforme as convenções ortográficas, com ou sem pontuação.

Para alcançar os objetivos específicos, foram apresentados cinco trechos narrativos – um para a etapa de familiarização dos participantes com as tarefas dos experimento, a ser explicitada na seção (2), enquanto os quatro restantes foram utilizadas para a etapa do teste propriamente – selecionados do *podcast* “As Filhas da Guerra”, primeira temporada do Projeto

Humanos, em quatro condições (C): C1 - áudio sem trecho transcrito; C2 - áudio com trecho transcrito sem pontuação e sem maiúsculas; C3 - áudio com trecho transcrito com pontuação em local congruente com a pista prosódica; C4 - áudio com trecho transcrito com a pontuação em local incongruente com a pista prosódica. Os participantes foram licenciados em Letras do Ibilce/Unesp, com habilitação em Português/Inglês, Português/Espanhol, Português/Francês e Português/Italiano, que aceitaram participar desta pesquisa mediante convite feito pela pesquisadora em sala de aula da orientadora desta pesquisa. Aos objetivos explicitados estão vinculadas as seguintes perguntas de pesquisa: (a) os participantes ancoram sua percepção de fronteiras prosódicas em pistas fonéticas ou se apoiam na materialidade gráfica apresentada? (b) a apresentação de estímulos congruentes entre estímulo auditivo e ortográfico-visual resulta em um aumento na percepção das fronteiras? (c) em contrapartida, a apresentação de alguns estímulos incongruentes entre áudio e escrita mantém inalterada a percepção das fronteiras prosódicas?

Nesta dissertação, também descrevemos as pistas fonéticas estão presentes nas fronteiras prosódicas selecionadas para investigação, independentemente de elas terem sido percebidas ou não pelos participantes do teste.

Tendo em vista o objetivo central desta dissertação, assumimos a hipótese geral de que o estímulo gráfico-visual dos sinais vírgula e ponto tem efeito na percepção de fronteiras de IP não-final e final de enunciados falados. Ao considerar a resposta à pergunta (a), quando comparadas as respostas obtidas em C1 e C2, a hipótese é a de que a marcação de fronteiras será maior em C2 (estímulo composto por áudio e respectivo trecho transcrito) em relação a C1 (o estímulo ser apenas áudio). Portanto, a hipótese é que a porcentagem de marcação de fronteiras entre os participantes será: $C2 > C1$.

Ao buscar a resposta à pergunta (b), quando comparadas as respostas obtidas em C2 e C3, a hipótese é a de que a marcação de fronteiras será maior em C3 (estímulos auditivo e ortográfico-visual congruentes) em relação a C2 (o estímulo de áudio e de respectivo trecho transcrito sem sinais de pontuação). Portanto, a hipótese é que a porcentagem de marcação de fronteiras entre os participantes será: $C3 > C2$.

No contexto da resposta à pergunta (c), quando comparadas as respostas obtidas em C3 e C4, a terceira hipótese é de que a marcação de fronteiras será maior na C3 (estímulos auditivo e ortográfico-visual congruentes) do que em C4 (estímulos auditivo e ortográfico-visual não

congruentes). Portanto, a hipótese é que a porcentagem de marcação de fronteiras entre os participantes será: $C3 > C4$.

Ao compararmos o conjunto de resultados, a hipótese é que as porcentagens de respostas obtidas nas quatro condições C1, C2, C3 e C4 seguirão a seguinte ordem de porcentagens: $C3 > C2 > C1 > C4$. Ou seja, espera-se que os estímulos auditivo e ortográfico-visual de fronteiras congruentes tenham porcentagem maior do que nas demais condições; e que os estímulos auditivo e ortográfico-visual sem pontuação tenham maior número de respostas em relação aos estímulos auditivo sem nenhum estímulo ortográfico-visual; e, por fim, que os estímulos auditivo e ortográfico-visual de fronteiras incongruentes tenham o menor número de respostas de marcação de fronteiras.

Na condução da pesquisa, empregamos tanto métodos quantitativos quanto qualitativos de análise, com o intuito de coletar dados que nos permitissem alcançar as respostas aos objetivos definidos. Para a análise quantitativa, as marcações de fronteiras percebidas e não percebidas foram quantificadas e organizadas, permitindo o estabelecimento de uma relação entre as variáveis condição e marcação de fronteiras, a fim de determinar se a percepção de fronteiras era afetada pela condição de apresentação. Na análise qualitativa, este estudo se embasa no modelo da Fonologia Prosódica proposto por Nespor e Vogel (1986), assim como em pesquisas sobre a prosódia do PB realizadas por Frota (2000), Tenani (2002), Serra (2009), Frota *et al.* (2015), Soncin (2018, 2019), Carvalho (2019) e Paiva (2021). Com base nesses estudos, definimos as fronteiras dos domínios prosódicos dos enunciados escritos, estabelecendo correlações com a presença de vírgulas e pontos finais nas transcrições. Ainda, as classificações para os acentos tonais e os contornos nucleares identificados foram predominantemente definidos com referência ao sistema P-ToBI (Frota *et al.*, 2015).

De acordo com Frota *et al.* (2015), o sistema P-ToBI foi concebido no contexto do modelo autosegmental-métrico da fonologia entoacional, com base em uma ampla base de dados empíricos que engloba diversas variedades do Português Europeu e Brasileiro, bem como alguns dados referentes a variedades africanas. Esse sistema abrange padrões específicos da língua e da variedade, integrando-os à fonologia da língua ou variedade em questão.

No que diz respeito à seleção do material para a constituição do *corpus*, optamos por selecionar dados da mídia *podcast*. Essa escolha é motivada no desejo de promovermos

conhecimento científico sobre a natureza linguística dessa mídia, a qual tem ganhado crescente relevância no Brasil desde 2019 e que atingiu 20 milhões de ouvintes em 2020, segundo dados divulgados pela Associação Brasileira de *Podcast* (ABPod).

Em um levantamento bibliográfico feito em plataformas de busca e repositórios acadêmicos, não encontramos estudos linguísticos sobre as características prosódicas dos enunciados veiculados por *podcast*. Tendo em vista essa constatação, acreditamos que os resultados deste trabalho trarão benefícios não só à comunidade científica da área, mas também à comunidade escolar, uma vez que o *podcast* está indicado como recurso a ser usado para o desenvolvimento das habilidades dos eixos de integração: oralidade, leitura/escuta, produção de texto e análise linguística/semiótica, da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), além de ser sugerido para a abordagem da “relação entre fala e escrita” no aprendizado da Língua Portuguesa. O conhecimento linguístico a ser alcançado tem potencial para embasar o uso de *podcast* por professores e alunos. Em outras palavras, há potencial para inovar práticas de escrita e leitura e práticas de oralidade em língua materna, valendo-se do uso de novas tecnologias, no desenvolvimento de *podcasts* em sala de aula.

O conhecimento gerado também contribuirá para o desenvolvimento tecnológico aplicado ao processamento computacional de fala, como é o caso dos alinhadores texto-áudio. Uma vez que o material investigado compreende trecho transcrito de áudio gravado por seus produtores de *podcast*, a análise de sinais de pontuação e de características prosódicas a eles associadas produzirá novos conhecimentos sobre o português, notadamente nos estudos sobre relações entre fala e escrita. Portanto, o projeto possui relevância e impacto no desenvolvimento científico e tecnológico na área de linguagens e suas tecnologias.

Acrescentamos que esta pesquisa também buscou promover, aos participantes do experimento realizado, isto é, professores em formação de Língua Portuguesa, uma oportunidade de refletir sobre a relação entre fala e escrita, de maneira geral, e sobre pontuação e prosódia, de maneira específica. Essa reflexão se mostra relevante para os licenciandos, uma vez que assumimos que esses serão futuros professores e, de acordo com a BNCC em vigor, devem orientar os alunos, tanto do EFII quanto do Ensino Médio (EM), a um maior domínio da compreensão e do funcionamento da pontuação.

Com o propósito de proporcionar uma visão geral da estrutura adotada nesta dissertação, apresentamos, a seguir, um resumo dos temas abordados em cada seção deste trabalho dissertativo. Na seção 1, são apresentados conceitos fundamentais da Fonologia Prosódica e sua pertinência na análise da percepção do fraseamento prosódico, enfatizando

evidências das frases entoacionais e dos enunciados fonológicos. Também exploramos a identificação do fraseamento prosódico em trechos transcritos através da análise da pontuação e discutimos a integração entre visão e audição na percepção de enunciados. Na seção 2, delimitamos os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa, incluindo a descrição das características do material selecionado e a construção do *corpus* pesquisado, bem como as razões que embasaram sua seleção. Detalhamos as etapas envolvidas na concepção e condução do experimento de percepção, apresentamos as hipóteses testadas e elucidamos o método de análise adotado. Na seção 3, dedicamos à exposição dos resultados. Nela destacamos o processo de percepção das fronteiras de IP e U, revelando se as condições de apresentação das narrativas afetam essa percepção. Descrevemos, também, as características fonéticas dos dados, tais como pausas, acentos tonais e contornos nucleares, encontradas nas fronteiras prosódicas relevantes, independentemente de terem sido percebidas ou não. Por fim, nas Considerações Finais, retomamos aspectos essenciais discutidos ao longo desta pesquisa e tratamos a respeito do impacto do estímulo ortográfico-visual na percepção do fraseamento prosódico. Evidenciamos que a presença desse tipo de estímulo afetou positivamente a percepção do fraseamento prosódico, uma vez que a marcação de fronteiras aumentou quando ele estava presente. Após a seção de referências bibliográficas, fornecemos, no Apêndice, as narrativas utilizadas, incluindo a versão original (transcrição do *podcast*) e as versões usadas nas condições de apresentação que incorporavam o trecho transcrito.

2. Fundamentação teórica

Nesta seção, nos dedicamos a apresentar os fundamentos da Fonologia Prosódica e discutir como esses fundamentos contribuem para a análise da percepção do fraseamento prosódico a ser realizada na seção 3. Apresentaremos algumas evidências da frase entoacional e do enunciado fonológico, domínios importantes tanto na produção como na percepção desse fraseamento. Também exploraremos como o fraseamento prosódico pode ser identificado em enunciados escritos por meio de sinais de pontuação. Por fim, trataremos a respeito da integração entre visão e audição na percepção de enunciados.

2.1. Fonologia prosódica: Frase Entoacional (IP) e Enunciado Fonológico (U)

O modelo adotado para a análise prosódica nesta dissertação é o modelo de Fonologia Prosódica proposto por Nespor e Vogel (1986). As autoras defendem que a representação mental da fala é quebrada em porções hierarquicamente organizadas. Essas porções são chamadas de constituintes prosódicos os quais podem ser detectados por diferentes tipos de pistas que vão de processos segmentais até modificações fonéticas mais sutis, além de manifestações de pausas, contornos entoacionais, duração, ritmo.

Em relação à constituição desses domínios prosódicos, Nespor e Vogel (2007) argumentam que cada constituinte da hierarquia recorre a diferentes tipos de informações fonológicas e não fonológicas para sua definição. Porém, elas destacam que os constituintes prosódicos não estão necessariamente numa relação isomórfica com os demais constituintes da gramática. Para estabelecer os domínios prosódicos, Nespor e Vogel (2007) se valem de um conjunto de regras de mapeamento sendo que uma dada regra de mapeamento não faz uso de um tipo específico de informação morfológica, sintática ou semântica de forma livre. Os constituintes mais altos na hierarquia prosódica, como o sintagma ou frase entoacional e o enunciado fonológico, dependem de noções incorporadas em níveis mais altos da árvore sintática e também fazem referência a noções semânticas.

Nespor e Vogel (2007) propõem para as línguas naturais do mundo a organização da fala em sete constituintes prosódicos distribuídos de forma hierárquica em uma escala crescente, do menor ao maior, a saber: sílaba (σ), o pé (Σ), a palavra prosódica (ω), o grupo clítico (C), a frase fonológica (φ), a frase entoacional (I) e o enunciado fonológico (U). Essa hierarquia atende ao princípio da “Strict Layer Hypothesis”, o que implica que cada nível da hierarquia está completamente e obrigatoriamente contido no nível anterior. À medida que se

ascende na hierarquia, mais informações linguísticas de várias naturezas para compreensão dos limites e dos fenômenos que atuam em um domínio prosódico são mobilizadas. Para a análise a ser desenvolvida na seção três, nos fundamentamos em dois dos domínios prosódicos: a frase ou sintagma entoacional – IP e o enunciado fonológico (doravante, U - do inglês *Utterance*). Esses constituintes prosódicos são importantes para esse estudo uma vez que buscamos estabelecer relação de suas fronteiras prosódicas com fronteiras sintáticas em que é previsto a colocação de vírgula e ponto, assunto abordado por Soncin (2014), Carvalho (2019), Tenani (2021) e Paiva (2021) e a ser detalhado na seção 1.3, intitulada “Pontuação e fraseamento prosódico”.

Relativamente ao domínio prosódico da frase entoacional (IP), Nespor e Vogel (2007) afirmam que a formação de uma IP se fundamenta na ideia de que as suas fronteiras coincidem com as posições em que é possível inserir pausas. Elas apresentam duas regras gerais de formação desse constituinte, como pode ser verificado abaixo:

- (1) ¹Intonational Phrase Formation
- I. *I domain*
 An *I domain* may consist of
- (a) all the φ s in a string that is not structurally attached to the sentence tree at the level of s-structure, or
 - (b) any remaining sequence of adjacent φ s in a root sentence.
- II. *I construction*
 Join into na n-ary branching *I* all φ s included in a string delimited by the definition of the domain of *I*.
- (Nespor; Vogel, 2007, p.189)

A primeira regra apresentada por elas é a de que há certos tipos de construções que parecem formar domínios entoacionais próprios não estando estruturalmente ligadas à sentença raiz. Essas construções englobam expressões parentéticas, orações relativas não restritivas, *tag questions*², vocativos, elementos expletivos e certos elementos deslocados. Exemplos dessas estruturas dados pelas autoras são apresentados em (2).

¹ (1) Formação de Frase Entoacional

I. Domínio de I: uma I consiste de: (a) todas as φ s em uma cadeia que não está estruturalmente anexada à árvore da sentença no nível da estrutura sintática, ou (b) qualquer sequência remanescente de φ s adjacentes em uma sentença raiz.

II. Construção de I: junte-se a uma I de ramificação n-ária todas as φ s inclusas em uma cadeia delimitada pela definição do domínio de I. (Nespor e Vogel, 2007, p. 189, tradução nossa).

² *Tag question*, chamadas de “interrogativas tag”, de acordo com Mateus *et al* (2003), p.477, são partículas geralmente utilizadas ao final de um enunciado com objetivo de obter a confirmação ou retomada de uma informação previamente mencionada.

- (2) a. Lions [as you know] IP are dangerous.
 b. My brother [who absolutely loves animals] IP just bought himself an exotic tropical bird.
 c. That's Theodore's cat [isn't it]? IP.
 d. [Clarence] IP I'd like you to meet Mr. Smith.
 e. [God Heavens] IP there's a bear in the back yard.
 f. They are so cute [those Australian koalas] IP.³

(Nespor; Vogel, 2007, p.188)

Exemplos dos mesmos tipos de estruturas para o PB são: a. O filme [como todos comentam] é emocionante do início ao fim; b. A Maria [que mora na rua de trás] é uma ótima pessoa; c. Você terminou o relatório [não é]?: d. [Ana] venha aqui; e. [Minha nossa] Maria perdeu o avião; f. [Ao nascer do sol] a cidade ganha vida. Em (a), “como todos comentam” consiste em uma expressão parentética; em (b), “que mora na rua de trás”, é uma oração adjetiva explicativa; em (c), “não é?”, uma *tag question*; em (d), “Ana” configura um vocativo; em (e), “Minha nossa”, uma partícula expletiva e, finalmente, em (f), “Ao nascer do sol”, um elemento deslocado. Todas as estruturas exemplificadas, do ponto de vista sintático, não são anexadas às sentenças raízes.

A segunda regra de formação apresentada (1.b) pelas autoras é a de que uma IP pode corresponder a qualquer sequência restante das ϕ s adjacentes numa sentença raiz. Isto é, quando uma sequência raiz é interrompida por uma das construções exemplificadas acima, as partes da sentença raiz que precedem e sucedem essas construções se transformam em IPs distintas, ainda que não sejam nem os tipos de construções que normalmente dão origem à IPs, nem sejam sentenças raízes, como ilustrado nos exemplos abaixo, retirados de Nespor e Vogel (2007).

- (3) a. [Isabelle]IP [as you know]IP [is an artist]IP
 b. [Isabelle is]IP [as you know]IP [an artist]IP⁴

(Nespor; Vogel, 2007, p.188)

As autoras ainda esclarecem que, mesmo que o domínio da IP frequentemente corresponda a um constituinte sintático, isso não é uma regra. Isto é, o constituinte prosódico não é isomórfico a um constituinte sintático. Exemplo dessa natureza do constituinte prosódico é dado quando as autoras discorrem sobre a formação de IP a partir de uma sentença raiz

³ A tradução das sentenças para o Português são: a. Leões [como você sabe] são perigosos; b. Meu irmão [que definitivamente ama animais] acabou de comprar um pássaro tropical exótico; c. Aquele é o gato de Theodore [não é]?: d. [Clarence] eu gostaria de te apresentar ao Sr. Smith; e. [Meu Deus] há um urso no quintal; f. Eles são muito fofos [aqueles coalas australianos].

⁴ A tradução da sentença para o Português é: Isabelle [como você sabe] é uma artista.

interrompida por uma expressão parentética, como em (3.b), em que a IP [Isabelle is] não forma uma sentença sintaticamente completa, mas forma uma IP, um constituinte prosódico.

Frota (2000) adapta para o Português os algoritmos de formação da frase entoacional, como formulado em (4), e apresenta uma relação entre fronteira de IP e potenciais pausas.

(4) Intonational Phrase (I) Formation

I Domain: (i) all the ϕ s in a string that is not structurally attached to the sentence tree (i.e. parenthetical expression, tag questions, vocatives, etc); (ii) any remaining sequence of adjacent ϕ s in a root sentence; (iii) **the domain of an intonation contour, whose boundaries coincide with the positions in which grammar-related pauses may be introduced in an utterance.** (Grifo nosso)⁵

(Frota, 2000, p.57)

Fatores semânticos, como a proeminência, segundo Nespor e Vogel (2007), desempenham um papel nos contornos entoacionais de uma declaração. No contexto da IP, a proeminência é variável e flexível, pois pode manifestar-se em vários elementos de um enunciado declarativo. O exemplo em (5), retirado de Nespor e Vogel (2007, p. 191), ilustra esse princípio de funcionamento.

- (5) a. [[My sister] ϕ [sells] ϕ [fresh fruit] ϕ [at the Market] ϕ [on Monday] ϕ]IP
 b. [[My sister] ϕ [sells] ϕ [fresh fruit] ϕ [at the Market] ϕ [on Monday] ϕ]IP
 c. [[My sister] ϕ [sells] ϕ [fresh fruit] ϕ [at the Market] ϕ [on Monday] ϕ]IP
 d. [[My sister] ϕ [sells] ϕ [fresh fruit] ϕ [at the Market] ϕ [on Monday] ϕ]IP
 e. [[My sister] ϕ [sells] ϕ [fresh fruit] ϕ [at the Market] ϕ [on Monday] ϕ]IP⁶

(Nespor; Vogel, 2007, p. 191)

Massini-Cagliari e Cagliari (2001) apresentam exemplos semelhantes aos de Nespor e Vogel (2007) como pode ser visto em (6).

- (6) a. ontem
 b. ela foi ao cinema ontem.
 c. ela foi ao cinema ontem.
 d. ela foi ao cinema ontem.
 e. ela foi ao cinema ontem.

(Massini-Cagliari; Cagliari, 2001, p.114)

⁵ Domínio I:

(i) todos os ϕ s em uma sequência que não estão estruturalmente ligadas à sentença raiz (ou seja, expressão parentética, tag questions, vocativos etc.); (ii) qualquer sequência restante de ϕ s adjacentes em uma sentença raiz; (iii) o domínio de um contorno de entoacional, cujos limites coincidem com as posições em que as pausas relacionadas à gramática podem ser introduzidas em um enunciado. (Frota, 2000, p.57, tradução nossa).

⁶ Tradução: Minha irmã vende frutas frescas no mercado às segundas-feiras.

Em (5) e (6), o "nó" focalizado é aquele que carrega a proeminência, indicada nos itens de (a) a (e), a qual varia dentro do domínio da IP, dependendo de onde a proeminência é direcionada. Desse modo, a mudança de foco pode ocorrer com base na localização da proeminência e responder às seguintes questões: Em (5), se em “My sister” (quem?), “sell” (qual ação?), “fresh fruits” (o quê?), “at the Market” (onde?) ou se em “on Monday” (quando?). Em (6), se em a. “ontem” (quando?), b. “cinema” (onde?), c. “ela” (quem?).

Outra informação importante, adaptada por Frota (2000) para o Português, são as possibilidades de reestruturação do domínio de IP, expressas em (6).

(6) I Restructuring:

(i) restructuring of one basic I into shorter Is, or (ii) restructuring of basic Is into a larger I. Factors that play a role in I restructuring: length of the constituents, rate of speech, and style interact with syntactic and semantic restrictions.⁷

(Frota, 2000, p.57)

Como apresentado em (6), os fatores que exercem importância na reestruturação de IPs são comprimento do constituinte, velocidade de fala e ritmo, estilo (formal ou informal) e proeminência contrastiva. São duas as formas que IPs podem ser reconfiguradas: (i) uma IP longa pode ser reconfigurada em IPs menores e (ii) IPs curtas podem ser reconfiguradas em uma IP maior. Em relação a (i), Nespors e Vogel (2007, p.194) afirmam que a reestruturação pode acontecer por razões fisiológicas, como a necessidade de respiração, e por razões ligadas à segmentação do enunciado para um melhor processamento linguístico. Um exemplo dessa reestruturação é apresentado em (7), retirado de Nespors e Vogel (2007, p.194).

- (7) a. [My friend’s baby hamster always look for food in the corners of its cage]IP
 b. [My friend’s baby hamster]IP [always look for food in the corners of its cage]IP
 c. [My friend’s baby hamster]IP [always look for food]IP [in the corners of its cage]IP⁸

(Nespors; Vogel, 2007, p.194).

No tocante ao que é apresentado em (7.b) e (7.c), Nespors e Vogel (2007, p.194) esclarecem que, nas línguas naturais, existe uma tendência a evitar cadeias linguísticas muito

⁷ **Reestruturação de I:** (i) reestruturação de uma I básica em duas outras menores, ou (ii) reestruturação de Is básicas em uma I maior. Os fatores que desempenham papel na reestruturação de I são: comprimento dos constituintes, taxa de elocução e estilo que interagem com restrições sintáticas e semânticas. (Frota, 2007, p.57, tradução nossa)

⁸ Tradução: O filhote de hamster do meu amigo sempre procura comida nos cantos da gaiola.

longas. Desta forma, é possível que uma IP longa possa ser dividida em IPs menores. Já em uma sequência de IPs muito curtas, existe uma maior possibilidade dessas IPs pequenas se reestruturarem em uma IP maior. Isso ocorre tendo em vista que, quanto menor elas forem, maior será a velocidade de fala e menor será a formalidade que elas serão realizadas. Em (8), temos um exemplo dessa reestruturação, extraído de Nespor e Vogel (2007, p.194): duas IPs (8.a) passam a uma IP (8.b).

- (8) a. [The hamster]IP [eats seeds all day]IP
 b. [The hamster eats seeds all day]IP⁹

(Nespor; Vogel, 2007, p.194).

Todavia, essas reestruturações podem sofrer restrições de natureza sintática e semântica. Conforme Nespor e Vogel (2007 p.197-198), há certas restrições sintáticas relativas ao local em que uma IP pode ser quebrada para formar IPs menores. Segundo as autoras, o fator mais importante parece ser uma tendência geral a fim de evitar a reestruturação de uma IP em qualquer posição que não seja no final de um sintagma nominal (SN). Outra restrição em relação a essa reconfiguração é não separar um argumento obrigatório do seu verbo, mesmo que essa divisão respeite a restrição do sintagma nominal. Os argumentos opcionais, por sua vez, parecem não ser atingidos pela mesma restrição. Já em termos semânticos, as autoras apontam que a proeminência gera um novo contorno entoacional, estabelecendo uma nova IP, quando a proeminência contrastiva ou acento contrastivo ocorre em um determinado elemento em que, hipoteticamente, não haveria.

Em síntese, adotamos a abordagem segundo a qual uma IP é formada a partir dos algoritmos de formação e reestruturação propostos por Nespor e Vogel (2007) e adaptados para o Português por Frota (2000). Este constituinte prosódico é formado a partir de: (i) quaisquer sentenças raiz, (ii) elementos não anexáveis à estrutura da sentença raiz e (iii) elementos remanescentes de uma sentença raiz interrompida por elemento(s) anexado(s) a ela (Frota, 2000, p.57). Destaca-se que não existe isomorfia entre esse constituinte e estruturas sintáticas. Por fim, uma IP pode sofrer processo de reestruturação a depender da extensão dos constituintes, da taxa de elocução e do estilo e da interação com restrições sintáticas e semânticas.

Passamos a tratar de U, o constituinte mais alto da hierarquia prosódica. Segundo Nespor e Vogel (2007), ele é delimitado pelo começo e fim do constituinte sintático e é

⁹ Tradução: O hamster se alimenta de sementes o dia todo.

caracterizado pela proeminência relativa em que está localizado o nó forte mais à direita. Em (9), apresentamos o algoritmo de formação de U.

(9) Phonological Utterance (U) Formation

- a. U domain: The domain do U consists of all the I, corresponding to X" in the syntactic tree.
- b. U construction: Join into an n-ary branching U all I, included in a string delimited by the definition of the domain of U.
- c. U restructuring: Adjacent U, may be joined into a single U when the basic pragmatic and phonological conditions are met and when there exists a syntactic relation (ellipsis, anaphora) and/or a positive semantic relation (and, therefore, because) between the U, in question.¹⁰

(Nespor; Vogel, 2007, p.222)

Segundo o algoritmo de formação, um U agrupa uma ou mais IPs e compreende a extensão da sequência dominada pelo nó sintático mais alto de uma árvore sintática. Todavia, de acordo com as autoras, apesar de U fazer uso de informação sintática para sua definição, ele não é isomórfico a um constituinte sintático. Em (10), apresentamos um exemplo de U extraído de Nespor e Vogel (2007, p.222).

(10) [[My cousin]IP [collects snakes]IP] U [[Gertrude]IP [prefers butterflies] IP]U¹¹

(Nespor; Vogel, 2007, p.222)

Bem como apresentado para IP, existem possibilidades de reestruturação de um U. Sua reestruturação não depende somente de fatores fonológicos e sintáticos, mas também de fatores de natureza lógico-semântica. Em relação à proeminência relativa de U, destacamos que ela não funciona como nos níveis menores, nos quais a proeminência relativa corresponde à noção tradicional de “mais proeminente”. Não há “acento de sentença” mais proeminente para o nível de U, há, na verdade, “uma entoação de sentença final que ocorre no final de IP para indicar que o enunciado acabou” (Nespor e Vogel, 2007, p.223). Além do contorno entoacional,

¹⁰Formação de Enunciado fonológico (U): a. Domínio U: O domínio U consiste de todos os Is, correspondente ao nó X” na árvore sintática. b. Construção de U: Junte-se em um U todas as ramificações n-ária de I, incluído em uma cadeia delimitada pela definição do domínio de U. c. Reestruturação de U: U adjacentes podem ser unidos em um único U quando as condições pragmática e fonológica básicas são atendidas e quando existe uma relação sintática (elipses, anáforas) e / ou uma relação semântica positiva (“e, por conseguinte, porque”) entre os U em questão. (Nespor e Vogel, 2007, p. 222, tradução nossa).

¹¹ Tradução: Meu primo coleciona cobras. Gertrude prefere borboletas.

alongamento de elementos (como vogais, sílabas) no final das sentenças também parecem indicar que a última IP de U é a mais forte (Nespor e Vogel, 2007, p.223).

Destacamos, dessa maneira, a partir da abordagem da Fonologia Prosódica, os dois constituintes prosódicos importantes para a análise de percepção do fraseamento prosódico a ser realizada nessa dissertação. A seguir apresentamos evidências suprasegmentais de fronteiras de IP e U de modo a mobilizá-las, futuramente, na análise de pistas acústicas importantes para a percepção de fronteiras prosódicas.

2.2. Evidências suprasegmentais de fronteira de IP e U

Antes de discutirmos as evidências suprasegmentais das fronteiras de IP e U, é relevante destacar que as classificações para os acentos tonais e os contornos entoacionais foram estabelecidas com base na abordagem da Fonologia Entoacional, que assume uma organização fonológica para a entoação. Segundo Fernandes (2007, p.15-16), um contorno entoacional é, fonologicamente, uma sequência de unidades discretas conhecidas como eventos tonais. Esses eventos tonais são definidos localmente, formando blocos de contorno e são associados a pontos específicos na cadeia segmental. A representação fonética dessa cadeia de eventos tonais se reflete no contorno da frequência fundamental (F0). Ainda, segundo a autora, no PB, os eventos tonais mais relevantes são os acentos tonais e os tons relacionados às fronteiras. Esses dois tipos de tons podem ser analisados como compostos por níveis de tons primitivos ou alvos de altura, como alto (H -*High*) e baixo (L - *Low*). Os acentos tonais são associados às sílabas proeminentes na cadeia segmental, indicados por um asterisco, e podem ser simples, compostos por um tom (L* ou H*) ou complexos, formados por dois tons (H*+L, H+L*, L*+H ou L+H*). Já os tons de fronteira estão vinculados às fronteiras de constituintes prosódicos e podem ser de dois tipos: L% e H%.

Tenani (2002), ao tratar da estrutura prosódica do PB apresenta algumas evidências dos constituintes prosódicos IP e U. A partir de experimentos, Tenani (2002) aponta que a configuração entoacional LH* H%, em que o acento tonal LH* é associado à última sílaba tônica de IP e o tom de fronteira H% é associado a fronteira de IP, caracteriza o tom suspensivo ou padrão continuativo que veicula a informação estrutural de continuidade do enunciado. Esse padrão não apenas delimita o constituinte IP que não coincide com a fronteira de U, mas também traduz a relação hierárquica entre orações. Quando duas IPs são identificadas em sequência e há esse tom de fronteira H% entre elas, existe uma relação de assimetria. Desse modo, os constituintes irmãos não possuem o mesmo valor já que uma das IPs está incompleta em relação a outra que se segue. Já a configuração HL* L%, sendo o acento tonal HL* associado

à última sílaba acentuada de IP que coincide com a fronteira de U, e L% associado à fronteira de IP, manifesta o padrão de asserção neutra. A autora também demonstra que a presença de pausa tende a ocorrer nas fronteiras de IP e U e delimita as fronteiras desses domínios prosódicos.

A partir de Tenani (2002), Serra (2009) estuda o fraseamento prosódico do PB tendo em vista dois tipos de realização: leitura e fala espontânea. Em sua tese, a autora descreve as características fonético-fonológicas de fronteiras percebidas e não percebidas de IP; detalha as pistas acústicas significativas para a percepção de fronteiras prosódicas em cada estilo de fala e relaciona os limites dos constituintes prosódicos, previstos pela Fonologia Prosódica, à percepção e à realização de rupturas na leitura e na fala espontânea. Para este estudo, consideramos importantes as reflexões a respeito das pistas acústicas que levam a uma maior percepção da IP, uma vez que pretendemos apresentar uma breve descrição das pistas acústicas relevantes para a percepção das fronteiras prosódicas de nosso *corpus*.

O estudo de Serra (2009) demonstra que, tanto para fala espontânea quanto para leitura, as fronteiras de IPs foram majoritariamente percebidas. Ela aponta, como pista crucial para a percepção dessa fronteira, a presença da pausa para os dois estilos. A autora ainda destaca que, nos contextos em que a percepção foi maior, a duração da pausa também foi maior. Em relação aos trechos lidos, a média de duração de pausas em fronteiras percebidas foi de 0,473 segundos, enquanto a média, em fronteiras de IP não percebidas, foi de 0,279 segundos. Já no tocante aos trechos de fala espontânea, a duração média das pausas percebidas e não percebidas foi de 0,714 segundos e 0,322 segundos, respectivamente. Serra (2009) ressalta, dessa maneira, que pausas em fronteiras de IP, percebidas e não percebidas, duram mais na fala espontânea do que na leitura, e compreende que esse fato ocorre como consequência de uma maior demanda de tempo para o planejamento da fala em fala espontânea do que em leitura.

Acerca dos eventos tonais analisados em fronteiras de IP percebidas e não percebidas, Serra (2009) argumenta que o contorno nuclear H+L* L%, marca do padrão declarativo neutro no PB, como já demonstrado por Tenani (2002), se mostrou mais produtivo entre os IPs percebidos, porém, ela salienta que a frequência é maior em dados de leitura do que em dados de fala espontânea. Também é constatado no estudo que os contornos L*+H H% e L+H* H% foram associados ao domínio de IP não final, uma vez que foram encontrados de maneira expressiva na amostra, principalmente, em fala espontânea.

Outros estudos a respeito de fronteiras de IPs percebidas e não percebidas são o de Soncin, Tenani e Berti (2017) e Tenani, Soncin e Berti (2019). As autoras verificaram que a identificação da fronteira de IP no PB não se restringe à identificação exclusiva da presença de

pausas. Do ponto de vista fonológico, a identificação de uma pausa está condicionada à presença do contexto fonológico de fronteira de IP. Do ponto de vista fonético-acústico, a combinação entre pausa e contorno nuclear H+L* L% favorece a percepção de fronteira prosódica no contexto fonológico da fronteira de IP, enquanto o contorno nuclear H+L* L%, sem ser seguido da produção de pausa na fronteira de IP, torna provável a percepção de fronteira. A partir desse estudo, as autoras concluem que a combinação entre pausa e contorno nuclear é um fator robusto para a percepção de fronteira de IP, a percepção da pausa depende da identificação da fronteira de IP (no plano fonológico), que é marcada por meio da variação de F0 que caracteriza essa fronteira (no plano fonético). Soncin, Tenani e Berti (2017) e Tenani, Soncin e Berti (2019) desse modo, também demonstram como pistas acústicas podem levar à percepção de fronteiras de IP.

Um último trabalho a ser destacado, a respeito de pistas acústicas importantes à percepção do fraseamento prosódico, é o de Soncin (2018). A autora investigou a percepção do fraseamento prosódico do PB, a partir de experimento com estímulos auditivos de leitura feita por adulto falante da variedade paulista do PB e 40 participantes adultos pertencentes à mesma variedade. Nessa pesquisa, identificou que a pausa se sobressai em relação ao tom de fronteira, propondo uma hierarquia de pistas para a produção e percepção de fronteira de IP: pausa > entoação > alongamento.

Em suma, os estudos abordados oferecem uma visão abrangente das complexidades envolvidas na percepção e produção das fronteiras prosódicas no Português Brasileiro (PB). Eles sinalizam a importância das pistas acústicas, como pausas e eventos tonais, na demarcação e percepção dessas fronteiras. A pesquisa de Tenani (2002) demonstrou o papel fundamental da entoação e das pausas nas fronteiras de IP e do U, enquanto Serra (2009) expandiu essa análise tratando sobre a percepção dessas fronteiras e as comparando em dois estilos de fala: a leitura e a fala espontânea. A autora observou, nesses dois contextos, variações na duração das pausas e contornos entoacionais em IPs percebidos e não percebidos. Ademais, os trabalhos de Soncin, Tenani e Berti (2017) e Tenani, Soncin e Berti (2019) realçaram a interação entre pausas e contornos nucleares na percepção das fronteiras de IP, mostrando como esses fatores estão interligados na percepção da fronteira prosódica de IP. Finalmente, o estudo de Soncin (2018) apresenta uma perspectiva valiosa, ao focar a predominância da pausa como uma pista robusta na percepção do fraseamento prosódico dos enunciados.

2.3. Pontuação e fraseamento prosódico

Na seção anterior, apresentamos características das fronteiras de IP, seja IP final quando coincide com U, seja IP não final, quando não há essa coincidência, que se manifestam na produção e percepção dessas fronteiras prosódicas no PB em textos falados. Nesta seção, trataremos da relação entre a pontuação e o fraseamento prosódico dos enunciados.

A pontuação pode ser abordada de diversas perspectivas. Ela é composta pela relação com os aspectos fônicos, pela relação com a norma vigente, pelas funções semânticas que desempenha e pela sintaxe que indica. Soncin e Carvalho (2021) argumentam que a pontuação tem como característica principal sua heterogeneidade. Tendo em vista essa heterogeneidade, as autoras apontam que existe uma grande flutuação no emprego de alguns sinais, especialmente a vírgula, em textos escolares, e é por meio desse fenômeno que autores como Soncin (2014), Carvalho (2019), Paiva (2021), Tenani e Paiva (2020) e Tenani e Carvalho (2023) estabelecem relação entre aspectos prosódicos da língua e o emprego da vírgula, principalmente.

Tanto Tenani e Paiva (2020) quanto Tenani e Carvalho (2023) argumentam que o sinal de pontuação vírgula funciona como um mecanismo de segmentação, organização e hierarquização de porções textuais, delimitando fronteiras sintáticas de enunciados escritos. Uma característica da complexidade da vírgula foi expressa por Dahlet (2006), quando a autora argumenta que a vírgula pode atuar tanto em esquema simples - quando é posicionada na borda direita da estrutura sintática - quanto em esquema duplo - quando presente nas bordas direita e esquerda de uma estrutura. Tenani e Paiva (2020) e Tenani e Carvalho (2023) destacam que o papel da vírgula não é puramente sintático, já que estabelece relações simbólicas com a organização prosódica da língua.

Tenani e Paiva (2020), ao investigarem usos da vírgula em esquema duplo em textos do gênero argumentativo, e Tenani e Carvalho (2023), ao observarem o emprego da vírgula em textos do gênero relato, demonstram que as fronteiras sintáticas definidas para os usos da vírgula correspondem às fronteiras de IP. Quando utilizada convencionalmente, na maioria das vezes, a vírgula coincide com uma fronteira de IP nos textos de ambos os gêneros investigados. Nesse conjunto de estudos, Tenani (2022) verifica a lacuna de não haver dados de fala, a partir dos quais pudessem ser confrontadas as pistas acústicas do fraseamento dos enunciados às fronteiras prosódicas previstas, notadamente, nas fronteiras em que a vírgula tenha sido empregada (convencionalmente ou não) ou, ainda, na fronteira sintática onde previsto o emprego da vírgula. Uma vez identificada essa lacuna, esta pesquisa amplia a caracterização do papel da prosódia na organização dos enunciados, pois propõe mensurar efeitos da informação

letrada dos sinais de vírgula e ponto, a partir do prisma da percepção de pistas acústicas do fraseamento prosódico dos enunciados falados em PB.

2.4. Processamento linguístico e percepção do fraseamento prosódico

Pode-se definir o processamento linguístico de enunciados, a partir de Leitão (2008), como um processo de compreensão e produção de linguagem verbal que requer um conjunto de procedimentos mentais complexos. Tanto no processamento da fala quanto no processamento da leitura de enunciados escritos, há a transformação do sinal acústico e dos sinais visuais em informação linguística relevante para reconhecer as estruturas sintáticas e o conteúdo semântico do texto. Segundo Leitão (2008), essa atividade é realizada pelos falantes/ouvintes de uma língua a partir de seu aparato perceptual/articulatório e de seus sistemas de memória. Esse processo, segundo o autor, é investigado pela psicolinguística experimental e trata sobre vários níveis gramaticais que estão envolvidos nessa atividade (fonológico, morfológico, sintático, semântico). Alguns campos de investigação em que se observa o processamento linguístico a partir da psicolinguística experimental são: estudos da percepção da fala; estudos sobre o reconhecimento de palavras ou sobre o acesso lexical; estudos sobre o processamento de frases; e estudos da interpretação semântica dos enunciados linguísticos.

Entender o que é e como se dá o processamento linguístico de enunciados é importante para este trabalho, embora não seja o foco principal, uma vez que buscamos evidências de que o estímulo visual da pontuação possa atuar na percepção do fraseamento prosódico, e, conseqüentemente, no processamento linguístico, quando apresentados enunciados falados associados à sua transcrição ortográfica.

O fraseamento prosódico, como já apresentado, refere-se à segmentação de enunciados em blocos, os quais correspondem à IPs, sendo que esse constituinte possui um importante papel na percepção desse fraseamento, segundo Soncin, Tenani e Berti (2017). Para as autoras, essas unidades prosódicas, formadas a partir de propriedades sintático-semânticas, atuam de forma relevante para o processamento de enunciados e da relação entre eles. Esse fraseamento também se mostra uma noção importante para a interpretação de resultados, como os de Carvalho (2019) e Paiva (2021), que demonstraram que o emprego da vírgula parece ser mobilizado pelo fraseamento prosódico que se faz observar quando considerado o processo de produção textual. Os estudos dessas autoras são inspirados em Steinhauer and Friederici (2001), que realizaram experimento, a partir de dados do alemão, e revelaram que vírgulas e fronteiras prosódicas têm papel equivalente no fraseamento dos enunciados. Isto é, a partir de dados

eletrofisiológicos de medição da reação cerebral aos estímulos, as autoras alemãs mostram que a percepção da vírgula durante a leitura parece envolver processos semelhantes aos da percepção das fronteiras prosódicas na fala e é possivelmente mediada pelas mesmas estruturas cerebrais. A partir desses resultados, nos perguntamos se a apresentação de estímulos ortográfico-visuais síncrono ao estímulo auditivo levaria à percepção de fraseamentos prosódicos diferentes? Se pertinente essa hipótese, informantes, quando tivessem em condições experimentais com acesso apenas ao áudio e com acesso ao áudio e trecho transcrito, poderiam segmentar os enunciados de forma diferente significativamente?

De modo amplo, trabalhos a respeito da integração entre audição e visão na percepção da fala já foram feitos no campo dos estudos psicolinguísticos. Entre eles destacamos o de McGurk e McDonald (1976), em que o sinal acústico de fala labial /ba-ba/ foi associado a um sinal visual de uma consoante velar /ga-ga/. Dessa forma, os participantes do experimento, ao terem acesso ao vídeo em que esses dois estímulos estavam mesclados, ouviram /da-da/. Esse pioneiro experimento demonstrou que a percepção da fala não acontece somente a partir do estímulo auditivo, como se fosse um processo de decodificação, mas pode resultar da interação entre os dois estímulos: o visual e o auditivo.

Miranda *et al* (2021), ao realizarem três experimentos perceptuais investigando o papel dos canais auditivos e visuais na identificação de afirmações “Como você sabe.” e a pergunta eco “Como você sabe?”, no PB, demonstraram que informações auditivas e visuais são integradas durante a percepção da fala, quando considerados padrões prosódicos. Segundo os autores, os ouvintes foram capazes de diferenciar afirmações e perguntas eco prosodicamente, sendo as pistas auditivas mais relevantes do que as visuais. Quando submetidos a situações ruidosas, o estímulo visual fez com que a interpretação das pistas prosódicas fosse melhorada, todavia, quando estímulo visual e sonoro eram incongruentes, a interpretação da afirmação e da pergunta eco foi prejudicada.

Nesses estudos, a informação visual relevante é, majoritariamente, um conjunto de movimentos de cabeça, mãos e olhos. Há, no entanto, um outro tipo de informação que também pode ser levado em conta, quando tratamos da integração entre audição e visão: a informação visual advinda da escrita, aqui compreendida como estímulo ortográfico-visual (conferir Introdução). São poucos, s.m.j., os trabalhos que tratam a respeito desse assunto em específico. Encontramos em Frost, Repp e Katz (1988) um estudo com dados do inglês que descreve que, quando uma palavra falada é mascarada por um ruído com o mesmo envelope de amplitude, os sujeitos conseguem detectá-la mais facilmente se verem sua versão impressa. Ao investigarem se essas impressões refletem mudança na percepção, os autores afirmam que o estímulo

ortográfico-visual simultâneo ao estímulo auditivo não resultou na melhora na capacidade de reconhecer as palavras. Todavia, o tempo de reação para as detecções corretas foi menor quando ambos os estímulos foram iguais e congruentes.

Buscando compreender a contribuição da palavra escrita na percepção da fala, Massaro, Cohen e Thompson (1988) testaram a possibilidade de se identificar a sílaba falada a partir do que os ouvintes viam na face do falante ou do que eles liam na escrita. Seus resultados, obtidos a partir de dados do inglês, mostraram que, nas duas condições, os participantes conseguiam identificar a sílaba, não só a partir da informação visual dos lábios, mas também a partir da informação ortográfica-visual da escrita da sílaba, o que levou a um efeito significativo na percepção da sílaba falada; porém, o estímulo visual dos lábios apresentou-se como mais atuante na percepção do que o estímulo ortográfico-visual da sílaba.

Esses dois estudos, ao examinarem o papel da escrita na percepção da fala, consideram apenas as características segmentais de palavras ou sílabas isoladas e não levam em consideração de que maneira enunciados escritos têm efeito na percepção do fraseamento prosódico de enunciados.

Ao buscar por estudos sobre o efeito na escrita na percepção de fala, a partir de dados do PB, encontramos o estudo de Pacheco (2006). A pesquisadora avança ao tratar da integração da audição e visão na percepção da fala, investigando se os sinais de pontuação têm efeito na percepção de variações prosódicas do sinal acústico. A autora realizou um experimento em que foram apresentadas, aos participantes do estudo, estímulos formados por leitura de textos sincronizadas à projeção, em tela, do texto escrito correspondente, em duas condições experimentais: (a) a coincidência de informações prosódicas entre os estímulos auditivo e ortográfico-visual e (b) a não coincidência de informações prosódicas entre os estímulos auditivo e ortográfico-visual. A autora defende a ideia de que os sinais de pontuação são marcadores prosódicos na escrita que expressam informações de caráter estritamente prosódico, típicas da fala e que determinam o comportamento prosódico do leitor. A partir dessa abordagem e dos resultados obtidos, a autora defende que: a taxa de percepção prosódica, quando apresentadas informações auditivas e visuais congruentes, foi mais alta quando comparada às taxas de percepção em que as informações auditivas e visuais estavam em discordância. Sendo assim, ela afirma que os sinais de pontuação constituem informações visuais que contribuem para uma percepção das variações melódicas presentes no sinal acústico e apresenta resultados favoráveis à hipótese de que a visão participe do processo de percepção da fala.

A respeito dessa abordagem teórica defendida por Pacheco (2006), Soncin e Carvalho (2021) argumentam que esse é um modo de compreender a relação entre fala e escrita pautada na ideia de haver uma transposição do meio sonoro para o meio gráfico. Cabe ressaltar que, assim como Pacheco (2006, 2009), acreditamos que o estímulo ortográfico-visual pode desempenhar um papel na percepção da fala, dado que estudos como Frost, Repp e Katz (1988) e Massaro, Cohen e Thompson (1988) apontam que a combinação de pistas sonoras e ortográfica-visuais favorecem que os ouvintes percebam mais significativamente a sílaba falada. Todavia, nos distanciamos da ideia de que os sinais de pontuação representam diretamente variações melódicas da fala. Compartilhamos da mesma abordagem de Soncin (2014), Soncin e Tenani (2015), Carvalho (2019) e Paiva (2021) a respeito da pontuação como um recurso que representa simbolicamente características da fala, as quais se manifestam por meio de práticas orais e letradas em que estão imersos os sujeitos da linguagem.

Esta seção tratou a respeito dos princípios da Fonologia Prosódica, com ênfase em dois constituintes: IP e U. Apresentamos, também, evidências suprasegmentais das fronteiras desses dois domínios importantes tanto na produção quanto na percepção do fraseamento prosódico do PB. Investigamos a identificação do fraseamento prosódico em enunciados escritos, destacando a relevância dos sinais de pontuação nesse processo. Por fim, ao abordarmos a integração entre visão e audição na percepção de enunciados, apontamos a complexidade envolvida nesse fenômeno linguístico. Após exposição desses pressupostos, passamos a tratar, na seção seguinte, do *corpus* selecionado como material para análise e dos procedimentos metodológicos adotados a fim de se obter respostas às perguntas de pesquisa.

3. Material e objeto de análise: aspectos metodológicos

Nesta seção, apresentaremos os procedimentos metodológicos empregados na pesquisa. Abordaremos as características do *corpus* selecionado e as justificativas que levaram à sua escolha. Além disso, explicitaremos as etapas do processo de elaboração e aplicação do experimento de percepção, as hipóteses que foram testadas e o método de análise que será adotado.

3.1. Composição do *corpus*

O *corpus* de pesquisa foi constituído a partir da escolha de cinco trechos do *podcast* “As Filhas da Guerra”, produzido pelo Projeto Humanos. Como dito anteriormente, um foi utilizado para a etapa de familiarização, enquanto os quatro restantes foram utilizados para a etapa do teste. O trecho utilizado para a familiarização, denominado como zero, foi retirado do episódio três “A Profecia”, bem como o trecho denominado como três, os trechos numerados como um e dois foram retirados do episódio um “O Mal Puxa o Mal”, e, por fim, o trecho nomeado como quatro foi retirado do episódio quatro “As Filhas da Guerra”. Salientamos que utilizamos tanto os trechos em áudio quanto suas transcrições.

Esses trechos assemelham-se ao contexto de narrativa espontânea analisada por Oliveira (2000) e Silva (2017). Esses pesquisadores estudaram aspectos da segmentação em unidades discursivas de narrativas em PB. Esse tipo de estudo tem relação com o que aqui chamamos por fraseamento prosódico. Os excertos que selecionamos são considerados narrativos por se tratar de falas que recapitulam experiências passadas, como apontado em Labov e Waletzky (1967), e espontâneos quanto à sua natureza de produção, uma vez que apresentam aspectos linguísticos frequentemente presentes em enunciados não roteirizados, segundo Silva (2017). Esses aspectos incluem: rupturas de estruturas sintáticas e lexicais e reparos, uso frequente de contrações de formas gramaticais, como "c'as" para "com as", sintaxe considerada típica de enunciados falados e incidências de pausas preenchidas, como "uhun" e "eh" (Silva, 2017, p.19). Soma-se a essas características o fato de se tratarem de falas obtidas fora de um laboratório de fonética, sem propósito de pesquisa experimental. Os trechos selecionados correspondem à fala de Noemi Jaffe que é uma escritora, filha de Lili Jafe, uma sobrevivente do Holocausto, cuja história é tratada no *podcast*. Essa história é, inicialmente, narrada em um livro em formato diário, intitulado “O que os cegos estão sonhando?”. A entrevista de Noemi

Jaffe é dada a Ivan Mizanzuk, que é o idealizador e o produtor do *podcast* “As Filhas da Guerra”, acessível na página web Projeto Humanos, criada e mantida por Mizanzuk.

A escolha por esse tipo de mídia se deu, também, tendo em vista que o trabalho com podcasts vem sendo estimulado na esfera educacional. Na Base Nacional Comum Curricular (doravante BNCC), encontramos, em relação ao ensino da Língua Portuguesa, o termo *podcast* presente nas habilidades dos eixos de integração: oralidade, leitura/escuta, produção de texto e análise linguística/semiótica, como pode ser visto abaixo:

Eixo da Oralidade:

(EF69LP10) Produzir notícias para rádios, TV ou vídeos, *podcasts* noticiosos e de opinião, entrevistas, comentários, vlogs, jornais radiofônicos e televisivos, dentre outros possíveis, relativos a fato e temas de interesse pessoal, local ou global e textos orais de apreciação e opinião – *podcasts* e vlogs noticiosos, culturais e de opinião, orientando-se por roteiro ou texto, considerando o contexto de produção e demonstrando domínio dos gêneros.

(Brasil, 2018, p. 143)

Eixo da Leitura/Escuta:

(EF69LP29) Refletir sobre a relação entre os contextos de produção dos gêneros de divulgação científica – texto didático, artigo de divulgação científica, reportagem de divulgação científica, verbete de enciclopédia (impressa e digital), esquema, infográfico (estático e animado), relatório, relato multimidiático de campo, *podcasts* e vídeos variados de divulgação científica etc. – e os aspectos relativos à construção composicional e às marcas linguística características desses gêneros, de forma a ampliar suas possibilidades de compreensão (e produção) de textos pertencentes a esses gêneros.

(Brasil, 2018, p. 151)

Eixo da Produção de texto:

(EF69LP36) Produzir, revisar e editar textos voltados para a divulgação do conhecimento e de dados e resultados de pesquisas, tais como artigos de divulgação científica, verbete de enciclopédia, infográfico, infográfico animado, *podcast* ou vlog científico, relato de experimento, relatório, relatório multimidiático de campo, dentre outros, considerando o contexto de produção e as regularidades dos gêneros em termos de suas construções composicionais e estilos.

(Brasil, 2018, p. 153)

Eixo da Análise linguística/semiótica:

(EF69LP42) Analisar a construção composicional dos textos pertencentes a gêneros relacionados à divulgação de conhecimentos: título, (olho), introdução, divisão do texto em subtítulos, imagens ilustrativas de conceitos, relações, ou resultados complexos (fotos, ilustrações, esquemas, gráficos, infográficos, diagramas, figuras, tabelas, mapas) etc., exposição, contendo definições, descrições,

comparações, enumerações, exemplificações e remissões a conceitos e relações por meio de notas de rodapé, boxes ou links; ou título, contextualização do campo, ordenação temporal ou temática por tema ou subtema, intercalação de trechos verbais com fotos, ilustrações, áudios, vídeos etc. e reconhecer traços da linguagem dos textos de divulgação científica, fazendo uso consciente das estratégias de impessoalização da linguagem (ou de pessoalização, se o tipo de publicação e objetivos assim o demandarem, como em alguns *podcasts* e vídeos de divulgação científica), 3ª pessoa, presente atemporal, recurso à citação, uso de vocabulário técnico/especializado etc., como forma de ampliar suas capacidades de compreensão e produção de textos nesses gêneros.

(Brasil, 2018, p. 155)

Ademais, a BNCC estabelece que se deve dar um tratamento a “relação entre fala e escrita” no aprendizado da Língua Portuguesa, enfatizando que é necessário

Estabelecer relação entre fala e escrita, levando-se em conta o modo como as duas modalidades se articulam em diferentes gêneros e práticas de linguagem (como jornal de TV, programa de rádio, apresentação de seminário, mensagem instantânea etc.), as semelhanças e as diferenças entre modos de falar e de registrar o escrito e os aspectos sociodiscursivos, composicionais e linguísticos de cada modalidade sempre relacionados com os gêneros em questão.

(Brasil, 2018, p. 81)

Tendo em vista a importância de abordar a relação entre fala e escrita no Ensino Fundamental, e também a lacuna de pesquisa a respeito da percepção de fronteira prosódica de IP, este projeto busca investigar a percepção do fraseamento prosódico do PB, fazendo uso do *podcast* como uma mídia cujos usos em sala de aula estão previstos em documentos oficiais para a aprendizagem da Língua Materna.

O *podcast* escolhido apresenta transcrição dos áudios, segundo convenções ortográficas e de pontuação. Essa particularidade, associada aos áudios, viabiliza a investigação da relação entre fala e escrita a partir de um contexto social de circulação do áudio e de sua transcrição, por um lado, e de características prosódicas que tenham relação com os efeitos dos sinais de pontuação na percepção dos limites dos enunciados, por outro.

A primeira etapa da pesquisa foi a composição do *corpus* de análise. Nessa etapa, foram analisados trechos em que houve um desenvolvimento de narrativa (começo, meio, fim), tendo em vista o argumento de Labov e Waletzky (1967) e Labov (1972), que a definem como uma técnica linguística do falante de recapitulação de experiências passadas. A narrativa, segundo

os autores, apresenta seis partes, a saber: (1) resumo, (2) orientação, (3) seção de complicação, (4) avaliação, (5) resolução e (6) coda. Labov (1972) indica que a maioria das narrativas não apresentam todos os elementos e sugere a presença da seção de complicação como extremamente necessária para haver a estrutura mínima de uma narrativa. Adotamos esta definição de narrativa para identificação de trechos do *podcast* para compor o *corpus* da pesquisa.

A seleção por trechos narrativos para esta pesquisa é motivada nas considerações de Oliveira (2000), que, ao analisar narrativas espontâneas, aponta certas características prosódicas como essenciais na estruturação discursiva, como haver a segmentação do texto em unidades semanticamente independentes, constituindo-se em unidades relevantes para o processamento dos enunciados da narrativa.

Para a seleção dos trechos narrativos, analisamos sua duração. Selecionamos trechos que tem entre 47s (duração mais curta) a 122s (duração mais longa), tendo sido dada prioridade ao critério de menor duração. Esse critério é adotado com base em Oliveira (2000), Pereira (2014) e Silva (2017), que utilizaram trechos com, no máximo, 114s de duração, uma vez que trechos muito longos afetam negativamente as respostas dos participantes por se sentirem cansados ao ouvirem atentamente o áudio. Por fim, os trechos selecionados não continham sobreposição de sonoplastia, a fim de garantir que não houvesse interferência de ruídos na percepção das fronteiras prosódicas da fala.

Após a seleção do material em áudio, passamos para a análise do material escrito, com o objetivo de identificar ocorrências de vírgulas e pontos. A seleção desses dois sinais de pontuação, em detrimento de todos os demais empregados, é justificada por esses sinais serem tema de pesquisas que vêm sendo conduzidas a respeito dos usos de vírgulas em textos do Ensino Fundamental II, que revelam o predomínio no emprego desses sinais com base em características da organização prosódica dos enunciados (Tenani, 2021; Paiva, 2021; Carvalho, 2019; Soncin, 2014).

Apresentamos, em (11), um exemplo dos trechos a serem utilizados para experimento, com vírgulas e pontos finais identificados em amarelo.

(11) Trecho 1:

Aí, os anos foram passando. Eu acabei me tornando uma escritora. Em 2005, eu publiquei um livro de poesia. Aí, eu continuava com essa ideia de publicar esse livro sobre a minha mãe. Aí, surgiu um edital da Petrobras oferecendo bolsas para escritores. Eu fui aprovada nesse edital e... com o projeto de escrever um livro sobre o diário. E eu já sabia que seriam 3 partes. Uma que seria o diário dela, outra minha e outra da minha filha. Que minha filha nessa época já era grande e também ela tava fazendo letras, e também se interessava muito em escrever. E a ideia era fazer um livro de 3 gerações de mulheres, né. Minha mãe, eu e minha filha. (Mizanzuk, 2015a).

Em função da grande quantidade de contextos em que vírgulas e pontos são utilizados, selecionamos, para compor o *corpus* da pesquisa, 48 fronteiras como objeto de investigação, sendo 24 fronteiras marcadas com vírgulas (fronteira de IPs não finais) e 24 fronteiras marcadas com ponto final (fronteiras de IPs finais). Destacamos que, para a análise quantitativa e qualitativa, consideramos 39 delas, uma vez que 9 das 48 fronteiras estão presentes no trecho que foi utilizado na familiarização.

Carvalho (2019) apresentou evidências de que fronteiras de coordenação de sentenças e enumeração parecem configurar contextos de presença convencional de vírgulas, enquanto fronteiras de deslocamento e elementos extraoracionais apresentam-se como contextos de ausência convencional de vírgulas para alunos do EFII. Tendo em vista esses contextos, selecionamos quatro tipos de estruturas sintáticas: coordenação de sentenças, enumeração, deslocamento e elementos extraoracionais. Em (12), apresentamos exemplos de cada estrutura.

- (12) 1. “Temos muitos amigos em comum, sempre fazemos ou vamos em festas, assistimos filmes, jogos e fazemos muitos trabalhos e tarefa juntos.” (Carvalho, 2019, p. 90)
2. “Porque tem o ciclo da vida, nós nascemos, bebê, criança, pré-adolescente, adolescente, jovem, adulto, velho e depois falece.” (Carvalho, 2019, p. 106)
3. “No ano de 2009, eu conheci uma pessoa que na época era uma duvida, hoje é simplesmente a maior certeza na minha vida!” (Carvalho, 2019, p. 168)
4. “Aí, vai aparecer a minha foto.” (Carvalho, 2019, p. 171)

No Quadro 1, apresentamos exemplos retirados dos trechos de *podcast* de cada um dos tipos.

Quadro 1 - Exemplos de trechos do podcast das estruturas sintáticas observadas

Contexto sintático	Exemplo
Coordenação de sentença	“Eu ia na escola, eu lembro que eu me sentia muito diferente das outras crianças [...]” (5min32s - 5min36s - Mizanzuk, 2015- Episódio 4)
Enumeração	“[...] Então, a ideia do frio, da fome, da humilhação [...]”(11min04s - 11min08s - Mizanzuk, 2015- Episódio 1)
Deslocamento	“[...] Aí, em Auschwitz, eu conheci as instalações, né, os lugares parecidos com... onde a minha mãe ficou [...]” (10min10s - 10min20s - Mizanzuk, 2015- Episódio 1)
Elemento extraoracional	“[...] E aí, esse diário foi parar nesse museu, em Jerusalém. [...]” (23min35s - 23min38s - Mizanzuk, 2015- Episódio 3)

Fonte: elaboração própria.

Posteriormente à seleção dos contextos sintáticos, identificamos quais fronteiras prosódicas coincidiam com a localização de vírgula e ponto nas estruturas selecionadas. Para essa identificação, nos respaldamos no modelo *relation-based* da Fonologia Prosódica proposto por Nespor e Vogel (2007), já descrito na seção (1). A seguir, apresentamos exemplos da indicação das fronteiras prosódicas de IP não final, no Quadro 2, e U (IP final), no Quadro 3, relevantes para a pesquisa, que coincidiram com a presença de vírgula e ponto, respectivamente, do trecho 1.

Quadro 2 - Exemplos de fronteiras prosódicas de IP não final

Localização da vírgula	Fronteira de IP
Em 2005, eu publiquei um livro de poesia.	[Em 2005,]IP [eu publiquei um livro de poesia.]IP
Uma que seria o diário dela, outra minha e outra da minha filha.	[Uma que seria o diário dela,]IP [outra minha]IP [e outra da minha filha.]IP
Minha mãe, eu e minha filha	[Minha mãe,]IP [eu e minha filha]IP
Aí, surgiu um edital da Petrobras oferecendo bolsas para escritores.	[Aí,]IP [surgiu um edital da Petrobras oferecendo bolsas para escritores.]IP
Aí, os anos foram passando.	[Aí,]IP [os anos foram passando.]IP

Fonte: elaboração própria

Quadro 3 - Exemplos de fronteiras prosódicas de U (IP final)

Localização do ponto final	Fronteira de U
Aí, os anos foram passando. Eu acabei me tornando uma escritora. Em 2005, eu publiquei um livro de poesia. Aí, eu continuava com essa ideia de publicar esse livro sobre a minha mãe. Aí, surgiu um edital da Petrobras oferecendo bolsas para escritores. [...]	[Aí, os anos foram passando.] [Eu acabei me tornando uma escritora.] [Em 2005, eu publiquei um livro de poesia.] [Aí, eu continuava com essa ideia de publicar esse livro sobre a minha mãe.] [Aí, surgiu um edital da Petrobras oferecendo bolsas para escritores.]

Fonte: elaboração própria

Após a identificação das fronteiras prosódicas, tanto as transcrições quanto os áudios dos cinco trechos selecionados foram editados para serem apresentados aos informantes.

3.2. Teste de percepção

3.2.1. Elaboração dos estímulos

Cinco trechos, presentes no Apêndice A, foram utilizados para compor o *corpus* de pesquisa. A escolha por cinco trechos se deu tendo em vista que um deles foi destinado à etapa de familiarização, empregada para instruir os informantes na realização do teste de percepção, enquanto os quatro restantes foram empregados na etapa do teste. Esses trechos foram apresentados em quatro condições: C1 - áudio sem trecho transcrito; C2 - áudio com trecho transcrito, sem pontuação e sem maiúsculas; C3 - áudio com trecho transcrito e pontuação em local congruente com a fronteira de IP; C4 - áudio com trecho transcrito e pontuação em local incongruente com as fronteiras de IP não final e final que coincide com a fronteira de U. A elaboração dessas condições levou em consideração o objetivo central do projeto de identificar se há efeito da materialidade gráfica sobre a percepção de fronteiras prosódicas de IP final e não final.

As transcrições dos cinco trechos foram editadas para a construção dos estímulos ortográfico-visuais para as condições C2 e C4. Para a montagem da C2, foram removidas todas as maiúsculas e qualquer tipo de pontuação. Já para a composição da C4, apenas algumas vírgulas foram alteradas. Em relação à montagem da C3, as transcrições dos trechos foram mantidas inalteradas.

Em (13), apresentamos o trecho 1, transcrito, editado nas condições dois, três e quatro:

(13) a. Trecho 1 - C2 - áudio com trecho transcrito sem pontuação e sem maiúsculas

aí os anos foram passando eu acabei me tornando uma escritora em 2005 eu publiquei um livro de poesia aí eu continuava com essa ideia de publicar esse livro sobre a minha mãe aí surgiu um edital da petrobras oferecendo bolsas para escritores eu fui aprovada nesse edital e com o projeto de escrever um livro sobre o diário e eu já sabia que seriam 3 partes uma que seria o diário dela outra minha e outra da minha filha que minha filha nessa época já era grande e também ela tava fazendo letras e também se interessava muito em escrever e a ideia era fazer um livro de 3 gerações de mulheres né minha mãe eu e minha filha

b. Trecho 1 - C3 - áudio com trecho transcrito e pontuação em local congruente com a fronteira de IP

Aí, os anos foram passando. Eu acabei me tornando uma escritora. Em 2005, eu publiquei um livro de poesia. Aí, eu continuava com essa ideia de publicar esse livro sobre a minha mãe. Aí, surgiu um edital da Petrobras oferecendo bolsas para escritores. Eu fui aprovada nesse edital e... com o projeto de escrever um livro sobre o diário. E eu já sabia que seriam 3 partes. Uma que seria o diário dela, outra minha e outra da minha filha. Que minha filha nessa época já era grande e também ela tava fazendo letras, e também se interessava muito em escrever. E a ideia era fazer um livro de 3 gerações de mulheres, né. Minha mãe, eu e minha filha.

c. Trecho 1 - C4 -áudio com trecho transcrito e pontuação em local incongruente com a fronteira de IP

Aí os anos, foram passando. Eu acabei me tornando uma escritora. Em 2005 eu, publiquei um livro de poesia. Aí, eu continuava com essa ideia de publicar esse livro sobre a minha mãe. Aí surgiu, um edital da Petrobras oferecendo bolsas para escritores. Eu fui aprovada nesse edital e... com o projeto de escrever um livro sobre o diário. E eu já sabia que seriam 3 partes. Uma que seria o diário dela outra minha, e outra da minha filha. Que minha filha nessa época já era grande e também ela tava fazendo letras, e também se interessava muito em escrever. E a ideia era fazer um livro de 3 gerações de mulheres, né. Minha mãe eu, e minha filha.

As vírgulas destacadas em azul, exemplificadas no trecho 1, na condição quatro, são as que não estão em conformidade com as fronteiras de IP. Carvalho (2019) apresenta a observação de Araújo-Chiuchi (2012) e Soncin (2014) sobre a coincidência de o uso do sinal de vírgula em três fronteiras prosódicas da hierarquia prosódica de Nespor e Vogel (2007), sendo elas: a frase fonológica, a IP, e o U. Ao levarmos em consideração a observação feita por Carvalho (2019), utilizamos como critério para a colocação de vírgula incongruente a fronteira de sintagma fonológico seguinte à posição em que a vírgula efetivamente ocorreu no texto original.

Quanto à elaboração dos estímulos auditivos, foi gerado um total de quatro arquivos de áudio para a etapa de familiarização. Para a etapa do teste, foram criados 25 arquivos, correspondendo ao número de participantes previstos.

Para a etapa de familiarização, o mesmo trecho foi reproduzido duas vezes em cada condição. Entre essas duplicações, foram inseridos intervalos de silêncio de cinco segundos, seguidos por um bipe de 50 milissegundos, com o objetivo de marcar a transição entre a primeira e a segunda audição do trecho. Para indicar a mudança de uma condição para outra e assegurar que o participante não tivesse conhecimento da condição em vigor, foram adicionados, sempre antes de cada primeira reprodução, intervalos de silêncio de dois segundos, seguidos de áudios da pesquisadora explicando o início de uma nova parte e a tarefa a ser realizada.

Quanto à construção da etapa do teste, foram utilizados quatro trechos diferentes, sendo cada um reproduzido duas vezes, seguindo a mesma metodologia de montagem da etapa de familiarização. Todas as edições foram realizadas no software Sound Forge Pro 15.0 Suite (Build 161) 64-bit pelo técnico em recursos audiovisuais do laboratório de fonética do Ibilce.

É fundamental destacar que, além da elaboração dos estímulos auditivos e ortográfico-visuais, foram preparadas transcrições das orientações fornecidas pela pesquisadora. Essas transcrições das orientações eram sempre apresentadas, nos casos das condições dois, três e quatro, antes das transcrições dos trechos. Quando ocorria a condição um, somente a transcrição da orientação era disponibilizada.

3.2.2. Procedimentos de coleta de dados

3.2.2.1. Os participantes

Para a realização do teste, foram convidados, presencialmente, durante as aulas de Fonética e Fonologia, 25 licenciandos em Letras/Ibilce/Unesp, do segundo e terceiro anos, dos períodos diurno e noturno, segundo os procedimentos éticos em pesquisa. Feito o convite, recebemos resposta positiva de 21 licenciandos. O critério para a escolha dos informantes em processo de formação docente de segundo e terceiro anos do curso de Letras deu-se por terem formação básica em análise linguística e por, principalmente, caracterizarem-se como professores em formação em Língua Materna. A coleta desses dados foi feita após aprovado o projeto junto ao Comitê de Ética em Pesquisa do IBILCE/UNESP, sob o número CAAE 68232823.1.0000.5466.

3.2.2.2. O experimento

O experimento foi realizado presencialmente, por meio de acesso aos computadores do Laboratório de Fonética do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas da UNESP, em São José do Rio Preto, SP. Durante as aulas de Fonética e Fonologia, os licenciandos foram convidados a se dirigir ao laboratório em grupos, compostos por até cinco pessoas, participando de apenas uma seção de coleta. Durante as sessões, a pesquisadora e o técnico em recursos audiovisuais estavam presentes, fornecendo suporte e orientação aos participantes.

Ao chegarem ao laboratório, primeiramente, foi entregue uma folha com as orientações gerais a respeito do teste de percepção. Na orientação, escrita e oral, foi explicada a tarefa que os participantes deveriam realizar e que o experimento estava dividido em duas etapas: a etapa de familiarização e a etapa teste. Orientou-se, também, que, em cada etapa do teste, os participantes receberiam quatro folhas contendo as instruções, transcritas, do que deveria ser feito, bem como as transcrições dos trechos (quando presentes nas condições de apresentação). Os participantes tiveram um tempo para lerem as instruções gerais e esclarecerem dúvidas com a pesquisadora.

Após a leitura das instruções gerais e resoluções das dúvidas, para a etapa de familiarização, foram distribuídas quatro folhas contendo instruções e transcrições do trecho zero. Esse trecho foi apresentado nas quatro condições, anteriormente descritas, e reproduzido duas vezes em cada uma delas, totalizando oito execuções do mesmo trecho, com duração total de 20 minutos. Para a etapa de teste, foram entregues mais quatro folhas com as orientações escritas e transcrições dos trechos um, dois, três e quatro. Ao contrário da fase de familiarização, na etapa do teste, os participantes tiveram acesso a quatro trechos distintos em condições diferentes e reproduzidos duas vezes nessas condições, totalizando 13 minutos de duração. Na etapa do teste, a apresentação dos estímulos aos informantes seguiu uma distribuição aleatória, de modo que os participantes não avaliassem a mesma condição nem o mesmo trecho mais de uma vez.

Segue o Quadro 4, com a ordem de apresentação aos quatro primeiros informantes, a título de exemplificação da metodologia de apresentação adotada:

Quadro 4 - Exemplo de ordem de apresentação dos textos aos quatro primeiros informantes

Informantes	Etapa de familiarização				Etapa teste			
	T0C1	T0C2	T0C3	T0C4	T1C1	T2C2	T3C3	T4C4
INF 01	T0C1	T0C2	T0C3	T0C4	T1C1	T2C2	T3C3	T4C4
INF 02	T0C2	T0C3	T0C4	T0C1	T1C2	T2C3	T3C4	T4C1
INF 03	T0C3	T0C4	T0C1	T0C2	T1C3	T2C4	T3C1	T4C2
INF 04	T0C4	T0C1	T0C2	T0C3	T1C4	T2C1	T3C2	T4C3

Fonte: elaboração própria.

A tarefa pedida aos informantes, nas duas etapas, consistia em ouvir ou ouvir e ler, ao mesmo tempo, os trechos apresentados e indicar os locais em que percebiam um limite ou separação do enunciado ouvido/lido. Quando os participantes tinham acesso apenas ao áudio do trecho, deveriam indicar o limite ou separação, na segunda reprodução do trecho, pressionando a tecla *Enter* do teclado, não podendo realizar alterações na marcação. Já quando tinham acesso não só ao áudio, mas também à transcrição, deveriam assinalar o limite ou separação utilizando uma barra transversal na versão impressa da transcrição.

Ao instruir os informantes a realizar o teste, não lhes foi solicitado que demarcassem as fronteiras exclusivamente nas estruturas previamente designadas para compor o *corpus* de análise, mas sim em qualquer ponto da narrativa em que percebessem limites ou separações. Isso se aplicou tanto à situação em que apenas ouviram o áudio, quanto à situação em que tiveram acesso ao áudio e ao trecho transcrito. Assim, os participantes tinham liberdade para marcar as fronteiras nos locais em que julgassem apropriado.

É relevante salientar que, antes de apresentarmos o experimento aos participantes, sua metodologia passou por validação. Três convidados - dois discentes da pós-graduação em Estudos Linguísticos e um membro externo sem expertise na área - foram convocados para avaliar a metodologia empregada. Foi solicitado a eles que analisassem as orientações tanto na forma transcrita quanto em áudio, juntamente com a tarefa proposta. Entretanto, os convidados avaliaram apenas a etapa de familiarização, não a etapa do teste. Um dos avaliadores expressou confusão ao deparar-se com trechos transcritos nos quais a pontuação estava presente, gerando dúvidas sobre marcar ou não o limite/separação, uma vez que já existia um sinal de pontuação.

Após a validação, ajustes foram feitos nas orientações para garantir maior clareza para os participantes.

Todos os estímulos auditivos foram reproduzidos utilizando o software ELAN 6.5. Durante as fases de familiarização e teste, os participantes foram instruídos a não pausar ou retomar os arquivos de áudio após iniciada a reprodução. Os participantes utilizaram os fones de ouvido modelo Genius HS-500X, que possuem um driver de 40mm, sensibilidade de 110dB+/-3dB (1KHz), faixa de frequência de 20Hz~20KHz e impedância de 32 Ohms para a audição. A duração média das duas etapas foi de aproximadamente 40 minutos, sendo realizadas consecutivamente.

3.3. Formas de análise

3.3.1. Análise estatística

Feita a coleta de dados, passamos à análise das respostas obtidas, a serem detalhadas na seção 3. Nessa análise, das 48 fronteiras escolhidas, consideramos 39 delas, uma vez que nove das 48 fronteiras estão presentes no texto que foi utilizado como familiarização. Foi feita, primeiramente, uma análise qui-quadrado e um teste de proporção, por meio do software R, buscando avaliar se existiu associação entre a marcação de fronteiras e as condições apresentadas. A partir do teste qui-quadrado também observamos o valor de Cramer para demonstrar qual era o grau de associação entre as condições, isto é, demonstrar se as condições estavam gerando algum efeito na percepção de fronteiras.

Inicialmente, foi feita a comparação dos índices obtidos a partir das C1 e C2, tendo em vista a finalidade de identificar se a escrita alfabética (estímulo ortográfico-visual) favorece a percepção de fronteiras prosódicas (estímulo auditivo). Ainda, a partir da comparação entre C1 e C2, foi feita análise buscando verificar se havia associação entre a presença de pausas e a marcação das fronteiras. Em um segundo momento, realizamos a comparação entre o que foi obtido a partir das condições C2 e C3, uma vez que pretendíamos verificar se a pontuação do texto transcrito (estímulo ortográfico-visual) e a pista fonética (estímulo auditivo) congruentes favoreciam a percepção de fronteiras prosódicas. Comparamos também o que foi coletado a partir das C3 e C4 visando identificar se a pontuação (estímulo ortográfico-visual) se sobressaiu em relação à pista fonética (estímulo auditivo). Por fim, comparamos o que foi encontrado nas quatro condições, buscando verificar se o tipo de combinação de estímulo na mesma fronteira sintática afetou o reconhecimento das fronteiras prosódicas.

As comparações realizadas visavam encontrar resultados que confirmassem ou refutassem as hipóteses específicas apresentadas na seção de Introdução, sendo retomadas a seguir:

Quando comparadas as respostas obtidas em C1 e C2, a hipótese é de que a marcação de fronteiras será maior em C2 (condição de o estímulo ser o áudio e o trecho transcrito) em relação a C1 (o estímulo ser apenas com áudio). Portanto, a porcentagem de marcação de fronteiras entre os participantes será: $C2 > C1$.

Quando comparadas as respostas obtidas em C2 e C3, a hipótese é a de que a marcação de fronteiras será maior em C3 (condição de congruência de estímulos ortográfico-visual e auditivo) em relação a C2 (o estímulo ser o áudio e o trecho transcrito sem sinais de pontuação). Portanto, a porcentagem de marcação de fronteiras entre os participantes será: $C3 > C2$.

Quando comparadas as respostas obtidas em C3 e C4, a hipótese é de que a marcação de fronteiras será maior na C3, quando há congruência entre os estímulos, do que em C4, quando não há concordância entre os estímulos ortográfico-visual e auditivo. Portanto, a porcentagem de marcação de fronteira entre os participantes será: $C3 > C4$.

Comparando as respostas obtidas nas quatro condições C1, C2, C3 e C4, a hipótese é que a porcentagem de marcação de fronteiras seguirá a seguinte ordem: $C3 > C2 > C1 > C4$. Ou seja, estímulos auditivos e ortográfico-visual de fronteiras congruentes $>$ estímulos auditivo e ortográfico-visual sem pontuação $>$ estímulos auditivos sem nenhum estímulo ortográfico-visual $>$ estímulos auditivo e ortográfico-visual de fronteiras incongruentes.

3.3.2. Análise acústica

Além da análise estatística dos dados, foi realizada análise acústica das pistas fonéticas, por meio do software PRAAT (versão 6.3.17) de análise sonora, de pausas e eventos tonais associadas às 39 fronteiras prosódicas de IP e U selecionadas, em que vírgulas e pontos foram empregados na transcrição, que foram ou não percebidos pelos informantes. Essa análise foi feita tendo em vista que pesquisas sobre a percepção de unidades discursivas, em fala não controlada (Oliveira, 2000; Silva, 2017), trazem evidências do peso das pistas acústicas que favorecem o reconhecimento de fronteiras, mas não mensuram o efeito dos sinais de pontuação sobre a percepção de fraseamento prosódico de fala não controlada.

No Quadro 5, apresentamos os enunciados selecionados em que estavam presentes fronteiras de IP e U com contorno nuclear e pausas identificadas. Destacamos que, na sequência de um até seis, encontram-se sentenças coordenadas assindéticas. De sete até nove, estruturas

deslocadas. De 10 a 15, enumerações. De 16 até 20, elementos extraoracionais. De 21 a 39, temos final de sentença.

Quadro 5 – Enunciados selecionados com contorno nuclear e pausas identificadas

Dado de fronteira	Contorno nuclear	Pausa (ms)
1.	L+H*	
2.	H+L*L%	0.416
3.	L+H* L%	
4.	L+H* L%	
5.	H+L* L%	0.517
6.	L*+H L%	0.492
7.	L+H*	
8.	L+H* L%	0.837
9.	L+H* L%	0.624
10.	L+H* H%	
11.	L+H*	
12.	H+L* L%	0.555
13.	H+L* L%	0.290
14.	H*+L	
15.	H*+L	1.476
16.	L*+H	
17.	L+H* H%	0.253
18.	(L+)H*	
19.	L+H*	
20.	H*+L L%	0.682
21.	H*+L	
22.	L+H* L%	0.783
23.	L+H*	
24.	H+L* L%	
25.	L+H* L%	
26.	L+H* H%	0.613
27.	L+H* L%	
28.	L*+H	
29.	L+H* H%	0.626
30.	L*+H L%	0.492
31.	L+H* H%	
32.	H+L* L%	0.748
33.	H*+L L%	0.809
34.	H+L* L%	2.07
35.	L+H* L%	0.579
36.	H+L* L%	0.569
37.	L* L%	0.351
38.	H+L*	
39.	H*+L L%	0.681

Lista de enunciados nos quais as fronteiras de IP e U foram consideradas e destacadas:

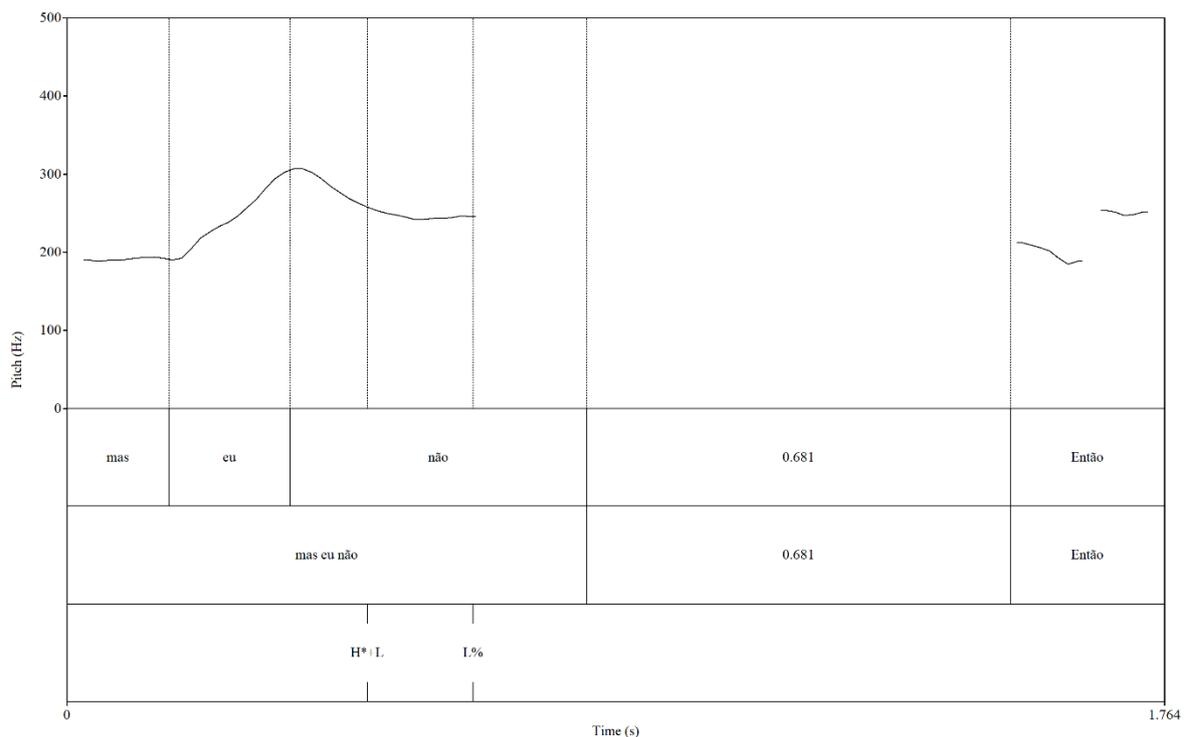
- 1.[Eu ia na **escola,**]IP [eu lembro]IP
- 2.[Eu não aguentava **mais,**]IP [era muito peso,]IP
- 3.[“nós vamos procurar **ela,**]IP [vamos atrás dela,]IP
- 4.[vamos atrás **dela,**]IP [vamos conversar com ela.”]IP
- 5.[Era um sentimento muito **misturado,**]IP [eu achava]IP
- 6.[eu fui criada no maior **conforto,**]IP [eu fui criada por...]IP
- 7.[Em **2005,**]IP [eu publiquei um livro de poesia.]IP
- 8.[**Aí,**]IP [em Auschwitz,]IP [eu conheci as instalações,]IP
- 9.[**Aí,**]IP [em **Auschwitz,**]IP [eu conheci as instalações,]IP
10. [Uma que seria o diário **dela,**]IP [outra minha]IP
- 11.[Minha **mãe,**]IP [eu e minha filha]IP
- 12.[Então,]IP [a ideia do **frio,**]IP [da fome,]IP [da humilhação...]IP
- 13.[Então,]IP [a ideia do **frio,**]IP [da **fome,**]IP [da humilhação...]IP
- 14.[muito **cansativo,**]IP [muito desgastante,]IP [não foi um...]IP
- 15.[muito cansativo,]IP [muito **desgastante,**]IP [não foi um...]IP
- 16.[E **aí,**]IP [eu fiquei pensando]IP
- 17.[**Aí,**]IP [surgiu um edital da Petrobras oferecendo bolsas para escritores.]IP
- 18.[**Aí,**]IP [os anos foram passando.]IP
19. [**Aí,**]IP [a Maisa falou pra mim,]IP
- 20.[**Ah,**]IP [eu sei que é uma coisa muito forte para mim o fato dela ter passado pelo Holocausto,]IP
- 21.[**Aí,** os anos foram **passando.**]U
- 22.[Eu acabei me tornando uma **escritora.**]U
- 23.[Em 2005, eu publiquei um livro de **poesia.**]U
24. [**Aí,** eu continuava com essa ideia de publicar esse livro sobre a minha **mãe.**]U
25. [**Aí,** surgiu um edital da Petrobras oferecendo bolsas para **escritores.**]U
- 26.[A gente foi pra **Berlim.**]U
- 27.[Lá, a gente conheceu vários **monumentos.**]U
28. [Os museus, Museu **Judaico.**]U
29. [Depois fomos pra **Polônia.**]U
30. [**Aí,** fomos até **Auschwitz.**]U
- 31.[**Aí,** ela falou, “olha que nome não sei o que” e foi **pesquisar.**]U
32. [E a mulher tá viva e foi para a Suécia **também.**]U
33. [Provavelmente estive junto com a minha mãe no mesmo **lugar.**]U
- 34.[E algumas coisas sobre essa mulher, essa Svelenka, eram parecidas com o que eu tinha **inventado.**]U
35. [**Aí,** a Maisa falou pra mim, “nós vamos procurar ela, vamos atrás dela, vamos conversar com **ela.**”]U
36. [**Ah,** eu sei que é uma coisa muito forte para mim o fato dela ter passado pelo Holocausto, desde que eu sou muito **pequena.**]U
37. [Eu ia na escola, eu lembro que eu me sentia muito diferente das outras **crianças.**]U
38. [Porque, como eu sou bem mais nova que as minhas duas irmãs, eu sou de uma geração cujos pais não estiveram no **Holocausto.**]U
- 39.[Então, eu era a única na escola, que a minha irmã provavelmente tem amigas cujos pais também estiveram no Holocausto, mas eu **não.**]U

As pausas que foram consideradas eram silenciosas, com duração superior a 0,100s, bem como considerado por Serra (2009). Outra decisão metodológica importante, relacionada

às pausas, foi que somente aquelas que ocorreram após a última palavra das fronteiras de IP e U, previamente estabelecidas, foram levadas em consideração.

Na Figura 1, apresentamos uma imagem de dado em que exemplificamos a mensuração da pausa e indicamos os eventos tonais (acento tonal e tom de fronteira), transcritos com base no modelo da Fonologia Autossegmental e Métrica, seguindo o modelo adaptado para o Português, P-ToBI, por Frota *et al.* (2015).

Figura 1 - Imagem de análise acústica de áudio usado no experimento



Fonte: elaboração própria.

Na figura 1, apresentamos análise acústica da IP final [mas eu não], presente no U [Então, eu era a única na escola, que a minha irmã provavelmente tem amigas cujos pais também estiveram no Holocausto, mas eu não.]. Observou-se, na sílaba “não”, um contorno nuclear H*+L L% e uma pausa de 0.681 após essa última sílaba da IP.

No que diz respeito à análise dos eventos tonais, identificar o tom de fronteira em situações em que não havia pausa se revelou uma tarefa complexa. Para determinar os tons de fronteira, levamos em conta nossa própria percepção auditiva e a configuração física da curva de F0, pois, na sequência de um movimento tonal de fronteira, normalmente, a linha de base da F0 sofre um *reset* (Serra, 2009, p.78). Ladd (2008, p. 288) aponta, a propósito da dificuldade em definir fronteiras prosódicas – denominadas, pelo autor, de ProsP-, que

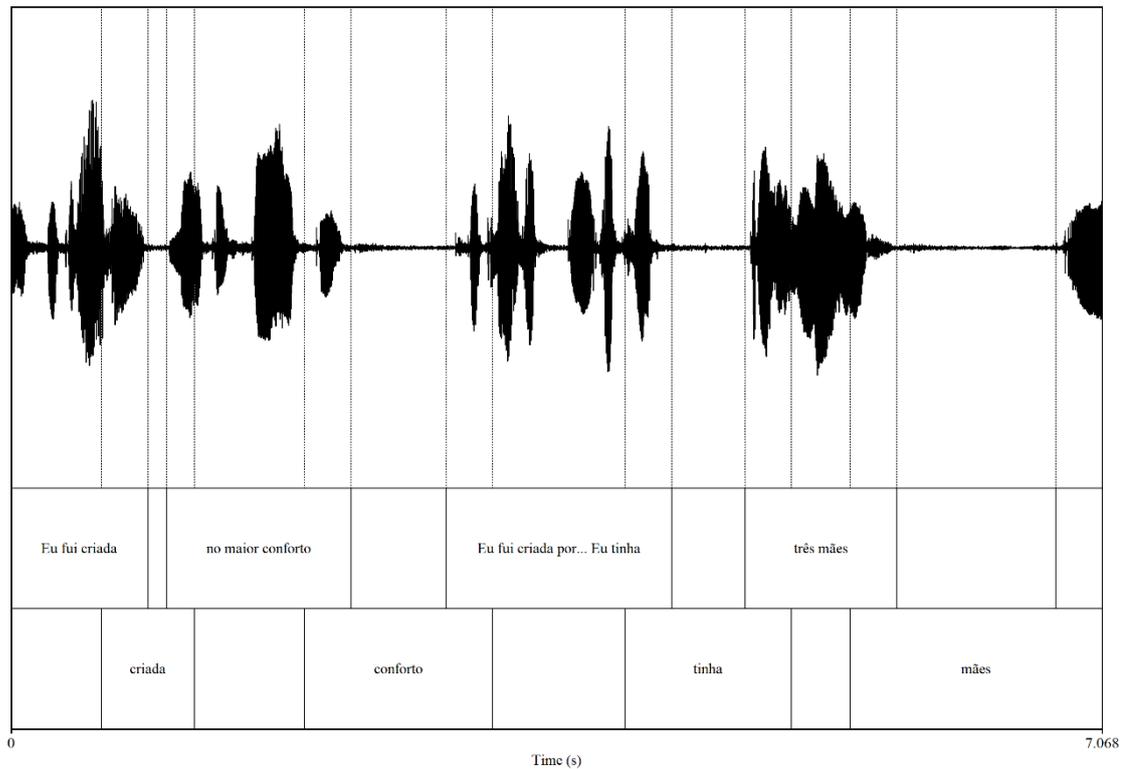
ProsP boundaries seem to take on a bewildering variety of manifestations. from a clear pause accompanied by a local F0 fall or rise to a subtle local slowing or pitch change that defies unambiguous definition. As a result, there is often disagreement about whether a particular ProsP boundary is or is not present and definitions of ProsP boundaries in the literature are frequently circular or vague. ¹²(Ladd, 2008, p. 288)

Outro problema verificado foi o fato de alguns participantes acabarem segmentando palavras ao invés de IPs, como na sentença "Eu não. Eu fui criada no maior con/forto, eu fui criada por...eu tinha três mães", em que o informante segmentou a palavra "conforto". Esse problema surgiu somente na seção do teste em que os participantes deveriam, exclusivamente, ouvir os áudios dos trechos e realizar a segmentação acionando a tecla *enter* do teclado. Pressupomos que isso ocorreu porque o participante pode ter detectado a fronteira prosódica anterior ou antecipado uma fronteira que estava prestes a ocorrer. Isso pode ter acontecido pelo fato de se tratar de um experimento *off-line*, seguindo a abordagem de Leitão (2008), em que as respostas foram fornecidas somente após os participantes terem ouvido as frases, com a captura das respostas ocorrendo somente após o processamento ter sido concluído.

Para solucionar esse problema, nos baseamos em Silva (2017), que comparou a segmentação do participante com a segmentação feita por especialista em prosódia e estabeleceu janelas de tempo para identificar os locais em que os participantes haviam marcado fronteiras. As janelas de tempo foram criadas estabelecendo intervalos de 300 milissegundos antes e depois desse ponto. Em situações em que ocorriam pausas entre duas unidades prosódicas, a janela foi ampliada para considerar a duração da pausa e os 300 milissegundos subsequentes à marcação da fronteira foram definidos a partir do início da próxima unidade prosódica. Em seguida, a segmentação realizada pelos participantes foi comparada com essa janela de tempo. Se a marcação do participante se encontrasse dentro da janela de tempo estabelecida, ela seria considerada como pertencente àquela fronteira. Dessa forma, tal como feito por Silva (2017), também delimitamos janelas de tempo e as comparamos com as segmentações dos participantes do teste, a fim de estabelecer em que locais eles haviam marcado fronteiras. Na Figura 2, apresentamos um exemplo das janelas de tempo utilizadas:

¹² Tradução: As ProsP apresentam uma ampla gama de manifestações, que vão desde pausas claras, acompanhadas de quedas ou elevações locais de F0, até sutis desacelerações ou mudanças de tom locais que desafiam uma definição precisa. Por esse motivo, há, frequentemente, discordância quanto à presença de uma fronteira específica, e as definições de ProsP na literatura são comumente circulares ou vagas.

Figura 2 - Exemplos de janela de tempo



Fonte: elaboração própria.

Como ilustra a figura 2, caso o participante fizesse uma marcação dentro da janela de tempo estabelecida na palavra “conforto” (segunda linha), ela seria identificada como pertencente a fronteira da IP “no maior conforto”.

Nesta seção, delineamos os procedimentos metodológicos adotados para a composição do *corpus* de pesquisa, destacando as razões que embasaram a escolha da mídia *podcast* e os critérios para a seleção dos trechos. Detalhamos o processo de montagem dos estímulos destinados ao teste de percepção, elucidando o método de coleta de dados e fornecendo justificativas à escolha dos participantes, bem como o tipo de experimento adotado. Por fim, proporcionamos uma visão clara da metodologia de análise, que incorpora abordagens estatísticas e acústicas para interpretar e compreender os resultados obtidos. Na próxima seção, nos dedicamos a apresenta e discutir os resultados obtidos.

4. Apresentação dos resultados

Após detalharmos as características do *corpus* selecionado e da fundamentação que embasou sua seleção, explicitarmos as etapas do processo de elaboração e aplicação do experimento de percepção, e descrevermos as hipóteses que foram testadas e o método de análise adotado, passamos à apresentação dos resultados. Na presente seção, serão apresentadas análises quantitativa e qualitativa com base nos resultados do teste de percepção e na análise acústica realizada.

Reiteramos que, das 48 fronteiras previamente escolhidas para a composição do *corpus*, analisaremos 39 delas, uma vez que nove estavam incluídas no texto utilizado como parte da familiarização. É importante ressaltar que as respostas obtidas, a partir dessas nove fronteiras, não foram consideradas na análise.

O teste de percepção foi conduzido com 21 licenciandos em Letras e cada um desses licenciandos teve a oportunidade de analisar os trechos em quatro condições distintas. No Quadro 6, apresentamos a quantidade de respostas possíveis obtidas de cada condição:

Quadro 6 – Número de respostas possíveis obtidas de cada condição

Trecho	Condição	Nº participantes	Nº fronteiras (IP+U)	Total de respostas possíveis
Trecho 1	C1	6	10	60
	C2	5	10	50
	C3	5	10	50
	C4	5	10	50
Trecho 2	C1	5	10	50
	C2	6	10	60
	C3	5	10	50
	C4	5	10	50
Trecho 3	C1	5	11	55
	C2	5	11	55
	C3	6	11	66
	C4	5	11	55
Trecho 4	C1	5	8	40
	C2	5	8	40
	C3	5	8	40
	C4	6	8	48

Fonte: elaboração própria.

Devido à distribuição aleatória dos trechos e ao número de 21 participantes no teste, a quantidade de respostas possíveis variou entre as condições. Para estimar o número de respostas

possíveis em cada condição, multiplicamos, inicialmente, o número de participantes pelo número de fronteiras presentes em cada trecho e, em seguida, somamos o que foi encontrado. Assim, a quantidade de respostas possíveis para a condição 1 foi de 205, considerando a soma $[T1C1+T2C1+T3C1+T4C1]$. Da mesma forma, para a condição 2, a soma das respostas possíveis foi 205, levando em conta $[T1C2+T2C2+T3C2+T4C2]$. A soma das respostas possíveis para a condição 3 foi de 206, tendo em vista $[T1C3+T2C3+T3C3+T4C3]$. E, por último, a soma das respostas possíveis da condição 4 foi 203, realizada a partir de $[T1C4+T2C4+T3C4+T4C3]$.

4.1 Análise estatística dos dados

Nesta seção, apresentaremos a análise estatística realizada para cada trecho, com o objetivo de ilustrar a marcação das fronteiras em cada condição, sob uma perspectiva global. Tendo em vista esse objetivo, foi realizado um teste qui-quadrado para verificar se as condições em que os trechos estavam sendo apresentados tinham ou não algum impacto na percepção das fronteiras, sendo as hipóteses formuladas nos seguintes termos:

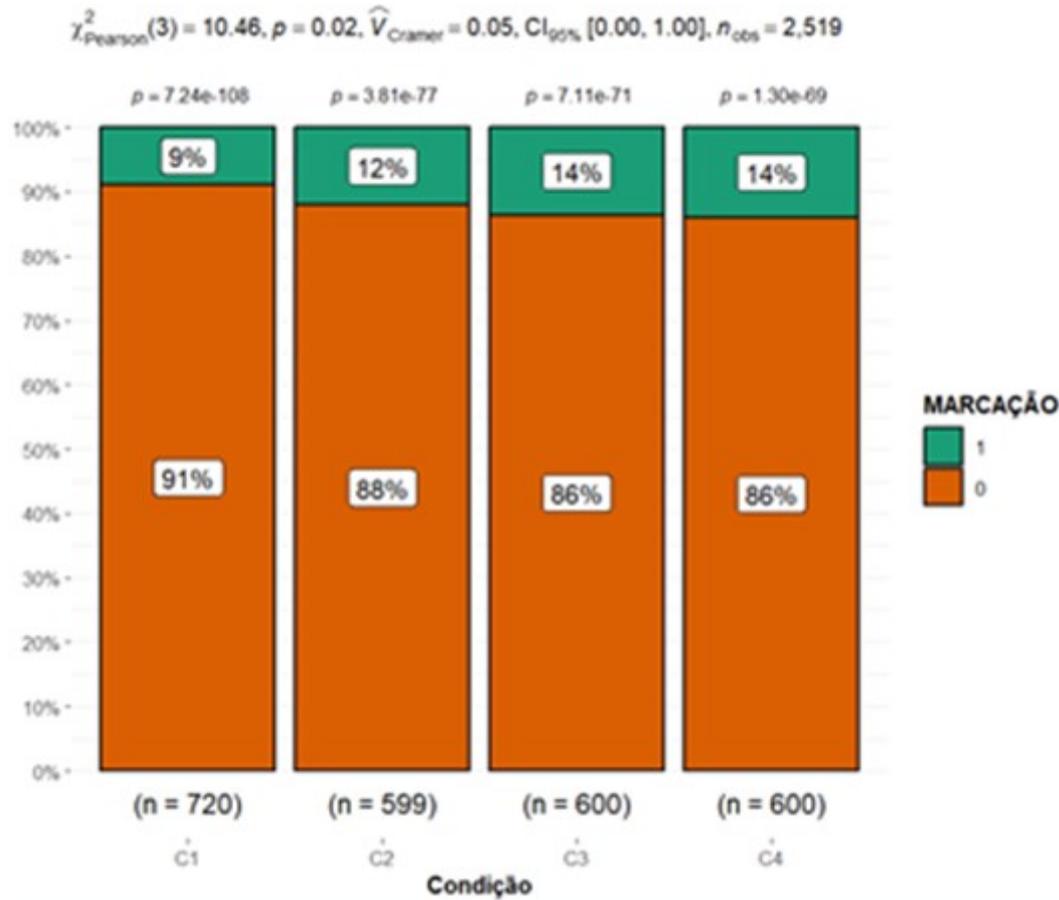
- **Hipótese Nula (H0):** não há associação significativa entre a condição do trecho e a marcação das fronteiras; ou seja, a frequência de marcação das fronteiras é independente da condição do trecho.
- **Hipótese Alternativa (H1):** existe uma associação significativa entre a condição do trecho e a marcação das fronteiras; ou seja, a frequência de marcação das fronteiras é dependente da condição do trecho.

Com base em um nível de significância de 0,05, se o p-valor fosse superior a 0,05, isso indicaria que a frequência de marcação das fronteiras é independente da condição do trecho. No entanto, se o p-valor fosse menor que 0,05, significaria que a frequência de marcação das fronteiras estaria sob efeito das condições apresentadas.

Para organização dos resultados, foram consideradas as respostas dos participantes que consistem em marcações da percepção de fronteiras de cada um dos quatro trechos selecionados e, em seguida, foram elaborados gráficos que representam a distribuição dessas marcações em cada uma das quatro diferentes condições de apresentação dos estímulos. Nos gráficos, a porcentagem de fronteiras marcadas é identificada em verde, enquanto as não marcadas são destacadas em laranja. Além disso, nos gráficos, concentramos nossa atenção em dois valores cruciais para a análise: o p-valor e o valor de Crámer. Como já mencionado, os valores do p-valor serão empregados para avaliar a veracidade das hipóteses nulas (H0) ou

alternativas (H1), enquanto o valor de Crámer será discutido em etapa subsequente, conforme pode ser visto no Gráfico 1. Na sequência, apresentamos, nos gráficos 1 a 4, a distribuição da marcação de fronteira em cada uma das quatro condições.

Gráfico 1 – Trecho 1: distribuição da marcação de fronteira pelo tipo de condição

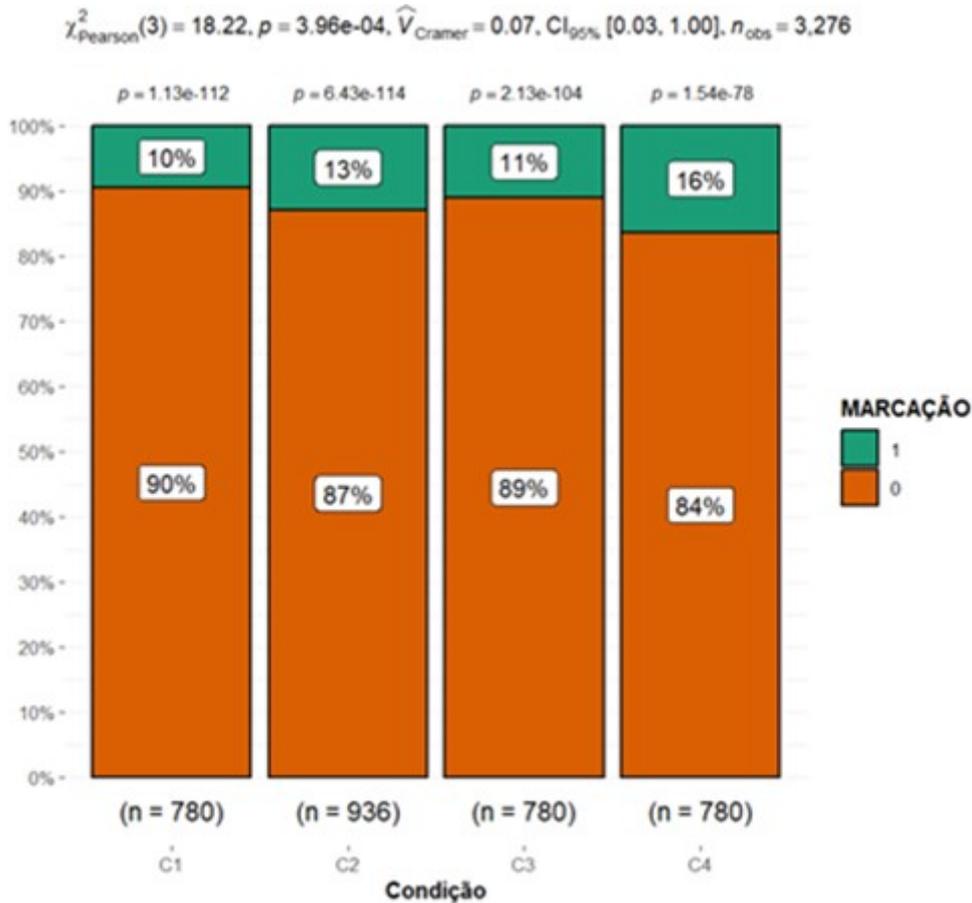


Fonte: elaboração própria.

Ao analisar o Gráfico 1, percebemos que a quantidade de fronteiras não marcadas supera a quantidade de fronteiras marcadas. É importante notar que a análise do trecho 1 revelou um p-valor de 0.02, evidenciando estatisticamente a rejeição da hipótese nula a um nível de significância de 0.05. O fato de o valor de p ser inferior a 0.05 sugere que há indícios de que as condições do trecho tiveram um impacto sobre a marcação global das fronteiras.

Passamos ao gráfico 2 por meio do qual visualizamos os dados para o trecho 2.

Gráfico 2 – Trecho 2: distribuição da marcação de fronteira pelo tipo de condição.

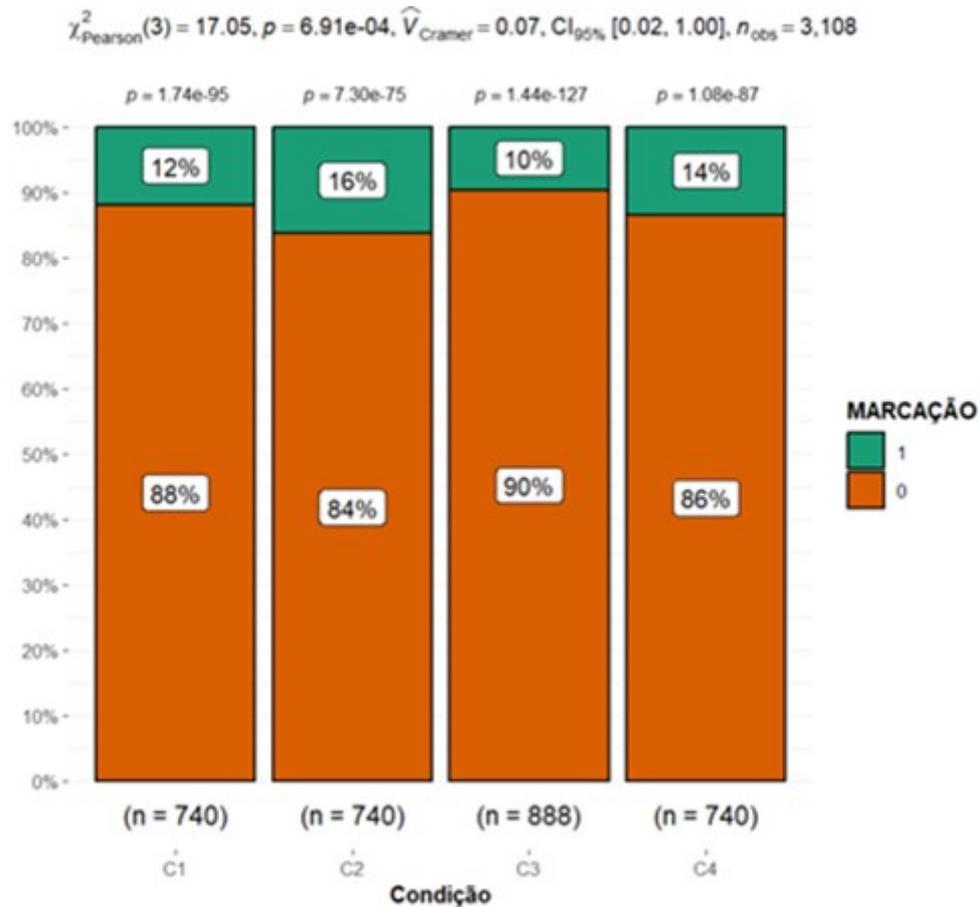


Fonte: elaboração própria.

Ao observarmos resultados advindos do teste do trecho 2, também notamos que a quantidade de fronteiras não marcadas é maior do que a quantidade de fronteiras marcadas e a diferença percentual na marcação de fronteiras foi reduzida. Apesar desse resultado, por meio do teste estatístico, com um valor de p de 3,96e-04, podemos concluir que, para o trecho 2, existem evidências estatísticas suficientes para rejeitar a hipótese nula a um nível de significância de 0.05 e compreender que as condições de apresentação tiveram efeito sobre a percepção de fronteiras.

Considerando as evidências estatísticas para os trechos 1 e 2, encontramos amparo para afirmar que as condições consideradas tiveram efeito sobre a percepção de fronteiras prosódicas. Passamos, na sequência, aos gráficos para visualizar os resultados para os trechos 3 e 4.

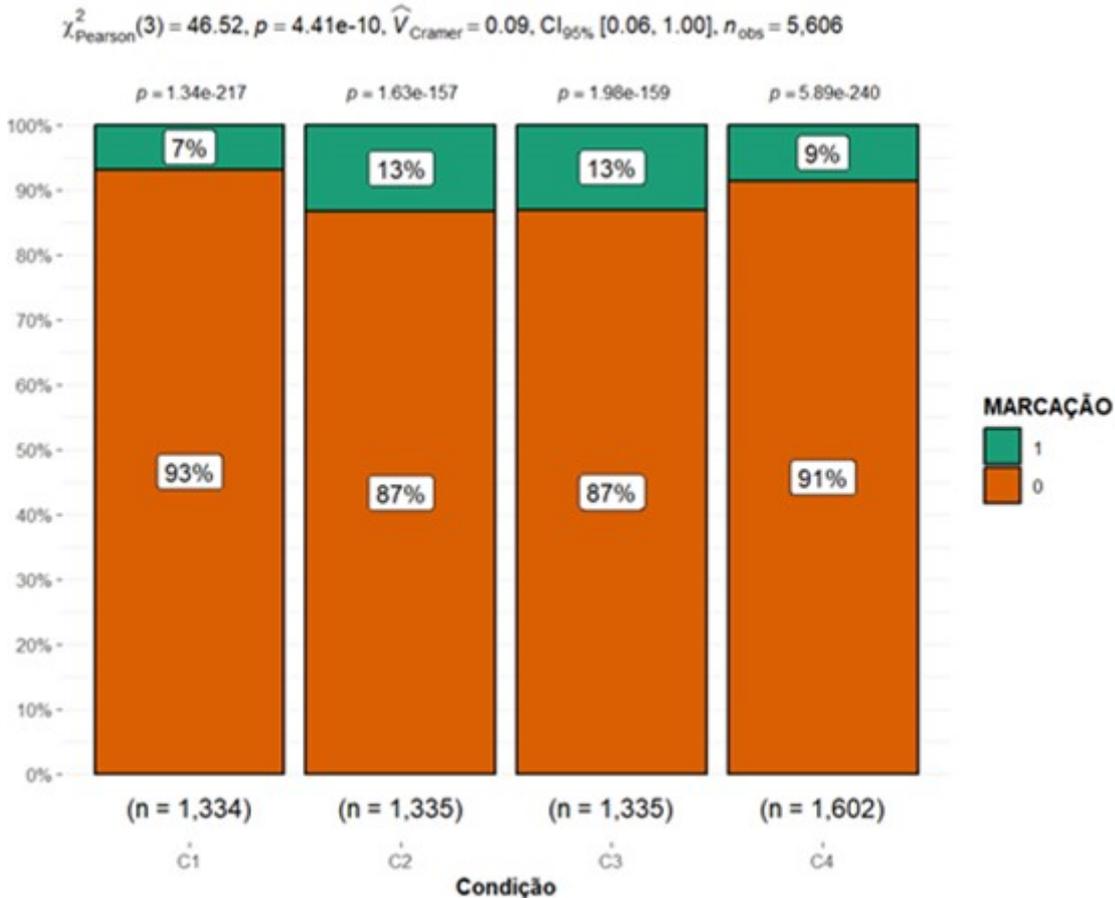
Gráfico 3 – Trecho 3: distribuição da marcação de fronteira pelo tipo de condição



Fonte: elaboração própria.

Ao examinar o gráfico referente ao trecho 3, notamos que, da mesma forma que nos trechos 1 e 2, a porcentagem de fronteiras marcadas é inferior à de fronteiras não marcadas. Apesar da variação nas porcentagens de marcação ser modesta em cada condição, o valor de p de $6,91\text{e-}04$ revela evidências estatísticas significativas, sugerindo a rejeição da hipótese nula. Portanto, parece haver um efeito das condições de apresentação na marcação das fronteiras.

Gráfico 4 – Trecho 4: distribuição da marcação de fronteira pelo tipo de condição



Fonte: elaboração própria.

Finalmente, no caso do trecho 4, mais uma vez, observamos que a distribuição das porcentagens de marcação de fronteiras não apresenta muitas diferenças entre as condições, com a porcentagem de não marcação predominando em todas elas. No entanto, a partir do valor de p de 4.41e-10, surgem evidências estatísticas significativas que indicam a rejeição da hipótese nula. Desse modo, podemos concluir que, para o trecho 4, a marcação de fronteira das palavras também está sofrendo efeito das condições em que os estímulos foram apresentados.

Dessa forma, os testes estatísticos aplicados aos quatro trechos mostram evidências para a rejeição da hipótese nula de que não há associação entre as condições de apresentação do trecho e a marcação das fronteiras. Embora as diferenças percentuais não sejam altas em cada condição, os valores de p (0.02 para o trecho 1, 3,96e-04 para o trecho 2, 6,91e-04 para o trecho 3 e 4.41e-10 para o trecho 4), indicam que há indícios estatísticos suficientes para rejeitar a hipótese nula em todos os casos, a um nível de significância de 0.05. Portanto, interpretamos que as condições de apresentação da narrativa (apenas áudio, ou áudio e texto transcrito com ou sem pontuação congruente) impactaram a marcação global das fronteiras nos trechos analisados.

Ao analisarmos os valores de Crámer, relevantes para detectar o grau de relação entre as variáveis condição e marcação em cada trecho, identificamos que a associação não é particularmente robusta, conforme evidenciado pelos valores encontrados para os trechos 1 a 4, que são, respectivamente: 0,05 (trecho 1), 0,07 (trecho 2), 0,07 (trecho 3) e 0,09 (trecho 4). Esses valores são fundamentados para a pesquisa, uma vez que o valor desse índice varia de 0 a 1. Quanto mais próximo o valor de Crámer estiver de 0, menor é a associação, ao passo que um valor mais próximo de 1 indica uma associação mais forte. Acreditamos que a fragilidade na associação pode ser atribuída ao tamanho limitado de nossa amostra de avaliadores, composta de apenas cinco a seis participantes em cada condição, o que resulta em diferenças estatísticas não muito significativas. Desse modo, esses resultados apontam para a necessidade de ampliação do número de participantes e, principalmente, a pertinência das condições em que foram apresentadas as narrativas aos participantes.

Fica claro que o impacto da materialidade gráfica na percepção de fronteiras prosódicas é um tema que requer investigações mais aprofundadas. Por isso, realizamos uma análise comparativa das porcentagens de concordância entre as segmentações dos participantes, para os 39 contextos selecionadas de IP final e não final, elencados na seção (2.3.2), seguindo o método adotado por Silva (2017) como ponto de partida. Essa etapa envolveu a seleção das segmentações nas quais, pelo menos, 40% dos sujeitos concordaram quanto à sua localização. O critério de 40%, como limiar de concordância, foi baseado na pesquisa de Sullivan (2014), que, ao avaliar vários métodos de concordância, determinou essa porcentagem como apropriada. Assim, determinamos que, nas situações em que havia cinco avaliadores, consideraríamos que a fronteira foi percebida quando, pelo menos, dois participantes concordassem entre si. Nos casos envolvendo seis avaliadores, a condição era que, pelo menos, três pessoas concordassem para que pudéssemos afirmar que a fronteira havia sido percebida.

No Quadro 7, apresentamos as respostas obtidas e porcentagens de fronteiras percebidas e não percebidas, de acordo com as condições de apresentação. Para cada condição, somamos as respostas obtidas para o total de fronteiras de IP e U presentes.

Quadro 7 – Respostas obtidas por condição (IP+U)

Condição	Fronteiras percebidas	Fronteiras não percebidas
C1	82 = 40%	123 = 60%
C2	119 = 58%	86 = 42%
C3	103 = 50%	103 = 50%
C4	108 = 52,7%	95 = 46,8%

Fonte: elaboração própria.

Na condição C1, dentre as 205 respostas totais, observamos 60% de fronteiras não percebidas. Na C2, das 205 respostas totais, identificamos 41,5% de fronteiras não percebidas. Relativamente à C3, das 206 respostas totais obtidas alcançamos 50% de fronteiras não percebidas. Por fim, na C4, das 203 respostas totais, obtivemos 46,8% de fronteiras não percebidas. Com base nesses dados, interpretamos que houve variações na percepção das fronteiras ao considerarmos as diferentes condições do estudo. Essas variações sugerem que a percepção das fronteiras pode ser influenciada por fatores como presença de pistas acústicas (pausa e contorno nuclear), bem como da presença de transcrição ortográfica e pontuação.

Retomando as hipóteses apresentadas, as evidências sugerem que a primeira hipótese, a qual afirmava que a marcação de fronteiras seria maior em C2 (condição de o estímulo ser o áudio e o trecho transcrito) em relação a C1 (o estímulo ser apenas com áudio), é verdadeira. A validade dessa primeira hipótese é respaldada pelo fato de as fronteiras terem sido mais percebidas em C2 (119 = 58%) do que em C1 (82 = 40%).

Em relação a segunda hipótese de que, quando comparadas as respostas obtidas em C2 e C3 a marcação de fronteiras seria maior em C3 (condição de congruência de estímulos ortográfico-visual e auditivo) em relação a C2 (o estímulo ser o áudio e o trecho transcrito sem sinais de pontuação), as evidências sugerem que essa hipótese não foi validada, tendo em vista que as fronteiras foram mais percebidas em C2 (119 = 58%) do que em C3 (103 = 50%). Acreditamos que essa diferença possa ser atribuída à confusão dos informantes em relação à tarefa. Alguns deles expressaram dúvidas, após concluir o teste de percepção, mencionando que ficaram indecisos sobre marcar ou não o limite ou separação ao depararem-se com C3, uma vez que já existiam sinais de pontuação, como vírgulas ou pontos finais, presentes nesse contexto diferentemente do que encontraram em C2. Essa situação pode ter ocorrido em razão da falta de explicação aos informantes de que a marcação poderia ou não coincidir com a pontuação existente. Portanto, sugerimos que os resultados sejam efeito da forma de execução do teste e não dizem respeito exatamente à diferença de condição sob análise.

No tocante à terceira hipótese de que a marcação de fronteiras seria maior na C3, quando há congruência entre os estímulos, do que em C4, quando não há concordância entre os estímulos ortográfico-visual e auditivo, obtivemos dados que não dão respaldo à essa hipótese na comparação entre essas duas condições. Os dados revelam que as fronteiras foram mais notadas em C4 (108 = 52,7%) do que em C3 (103 = 50%). Como explicitado anteriormente, os relatos dos participantes nos auxiliam a interpretar que os resultados obtidos na C3 foram negativamente afetados pela não compreensão da tarefa nessa condição.

Por fim, no que concerne a quarta hipótese, que sugeria uma ordem de porcentagem de concordância nas respostas dos participantes (ordem: C3 > C2 > C1 > C4), em que os estímulos auditivos e ortográfico-visuais com fronteiras congruentes seriam seguidos por estímulos auditivos e ortográfico-visuais sem pontuação, estímulos apenas auditivos sem estímulo ortográfico-visuais e, por fim, estímulos auditivos e ortográfico-visuais com fronteiras incongruentes, observamos que essa hipótese não se confirmou. Quando comparamos as porcentagens encontradas, obtivemos a seguinte ordem: C2 (58%) > C4 (52,7%) > C1 (40%) = C3 (40%). Considerando a possibilidade de se descartar os resultados da C3 dessa comparação, uma vez que não são efetivamente marcas de percepção das fronteiras como os relatos dos participantes sugerem, a ordem obtida é: C2 (áudio e texto sem pontuação) > C4 (áudio e texto pontuado) > C1 (apenas áudio).

A partir desses resultados, é notável que a presença de materialidade gráfica teve, de fato, um impacto na percepção, uma vez que em todas as condições em que trechos transcritos foram apresentados, a porcentagem de percepção de fronteiras foi maior em comparação à condição em que essa apresentação textual não estava presente. Portanto, acreditamos que esse fenômeno merece investigações adicionais em estudos futuros, consideradas as ponderações aqui detalhadamente descritas a fim de se obter os dados relevantes sob cada condição.

4.2. Análise acústica dos áudios

Nesta seção, apresentamos a análise acústica de IPs não finais e finais. O objetivo principal dessa análise foi identificar quais eram as pistas acústicas presentes nas fronteiras percebidas e não percebidas.

4.2.1. Ocorrência das pausas

Pesquisas conduzidas por autores como Nespor e Vogel (2007), Frota (2000), Tenani (2002), Serra (2009), Soncin, Tenani e Berti (2017) e Soncin (2018) destacaram a relevância

da presença de pausa como uma pista fundamental na identificação de fronteiras de frases entoacionais e enunciados fonológicos. Diante dessas evidências, decidimos investigar se essa pista também se revelaria relevante na percepção de fronteiras, considerando o nosso *corpus*.

Ao avaliarmos a taxa de percepção, com base no que foi observado em C1, em que apenas o áudio foi apresentado, notamos que, das 39 fronteiras analisadas, que incluem tanto IPs não finais quanto finais, 21 fronteiras foram percebidas, enquanto 18 não foram, conforme pode ser visto no Quadro 8.

Quadro 8 - Respostas de fronteiras percebidas em C1 em relação a presença de pausa

Dado de fronteira	Pausa (ms)	C1 (%)
1.		0
2.	0.416	60
3.		0
4.		0
5.	0.517	40
6.	0.492	40
7.		0
8.	0.837	20
9.	0.624	0
10.		50
11.		0
12.	0.555	60
13.	0.290	40
14.		0
15.	1.476	80
16.		0
17.	0.253	0
18.		0
19.		0
20.	0.682	40
21.		0
22.	0.783	100
23.		0
24.		0
25.		0
26.	0.613	80
27.		40
28.		40
29.	0.626	80
30.	0.492	80
31.		0
32.	0.748	100
33.	0.809	100
34.	2.07	100

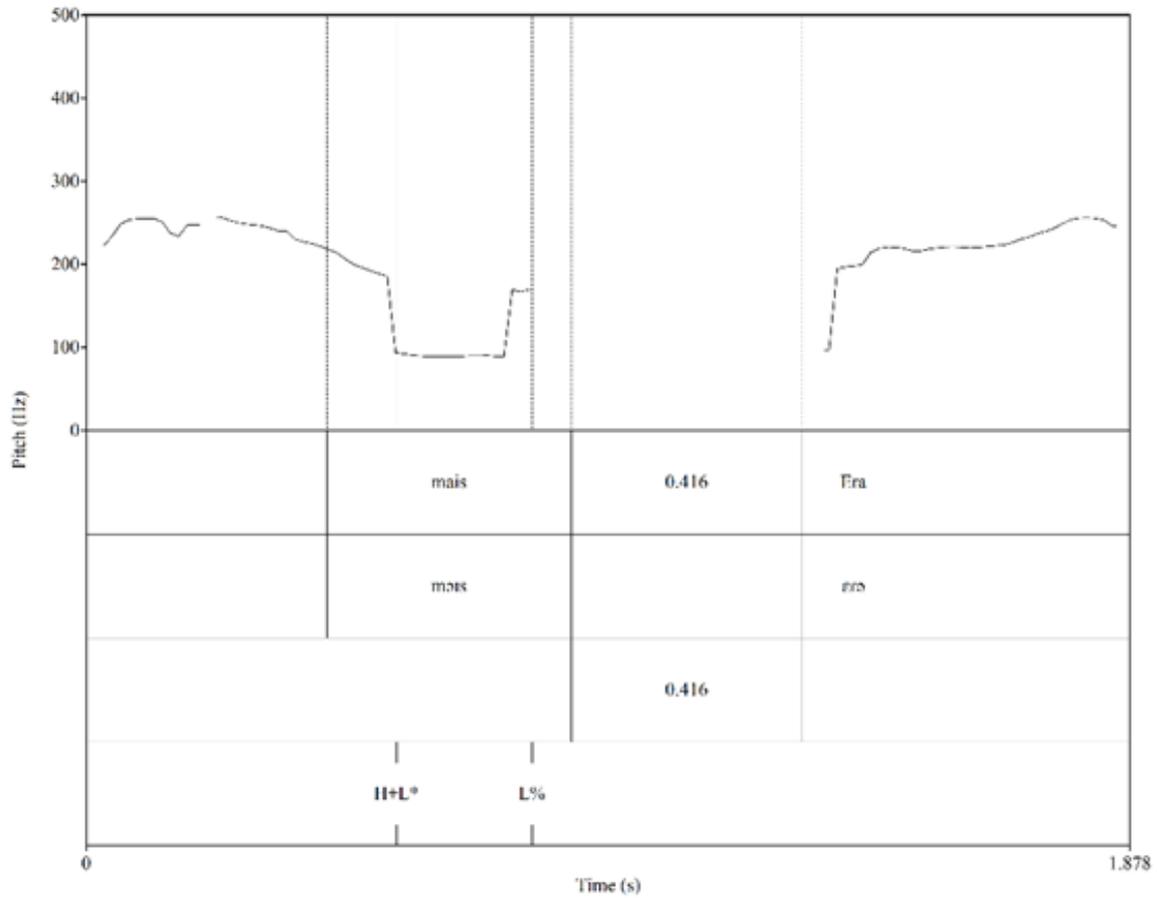
35.	0.579	80
36.	0.569	80
37.	0.351	60
38.		0
39.	0.681	80

Fonte: elaboração própria.

No Quadro 8, apresentamos as porcentagens de percepção de fronteiras de IP, tanto finais quanto não finais, na condição 1. Fornecemos, também, os dados sobre a duração das pausas nessas fronteiras. Com base nesse quadro, pode-se identificar que, das 21 fronteiras percebidas, em 85,7% (18/21) delas, havia a presença de pausa. Dessa forma, notamos que a percepção de fronteiras foi maior nesses casos, variando de 40% até 100%, particularmente quando a duração foi maior.

Na Figura 3, fornecemos um exemplo de fronteira percebida em que há presença de pausa. Nessa figura, observamos a última palavra da IP [Eu não aguentava mais,] e a primeira palavra da IP [era muito peso,], demonstrando que entre essas duas IPs havia uma pausa.

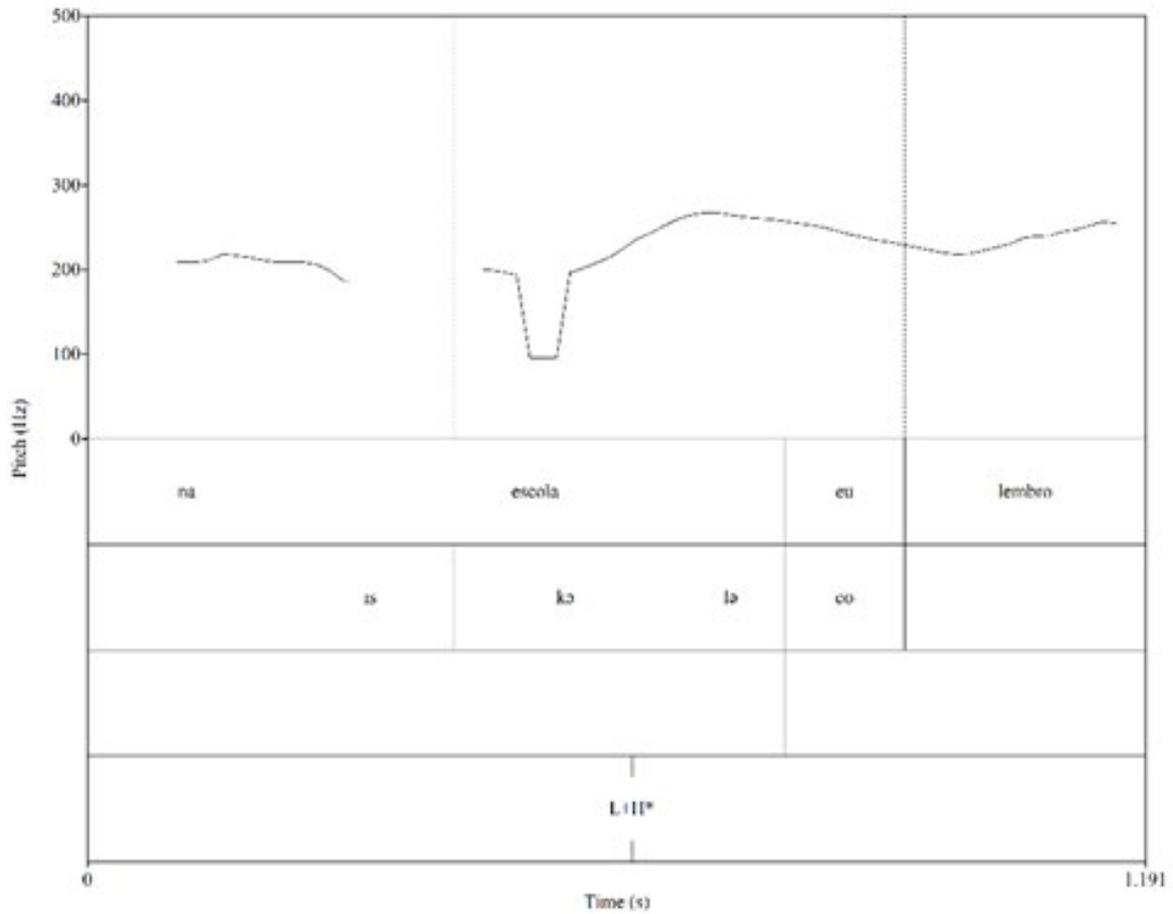
Figura 3 - IP com presença de pausa



Fonte: elaboração própria.

Por outro lado, quando uma IP não foi percebida em C1, a presença de uma pausa era menos comum, como pode ser observado na figura 4, em que observamos a última palavra da IP [Eu ia na escola,] e a primeira palavra da IP [eu lembro]. Notamos que, entre essas duas IPs, não há pausa e, a partir da análise do Quadro 8, também se identifica que não houve a percepção desse tipo de fronteira que não é delimitada por pausa.

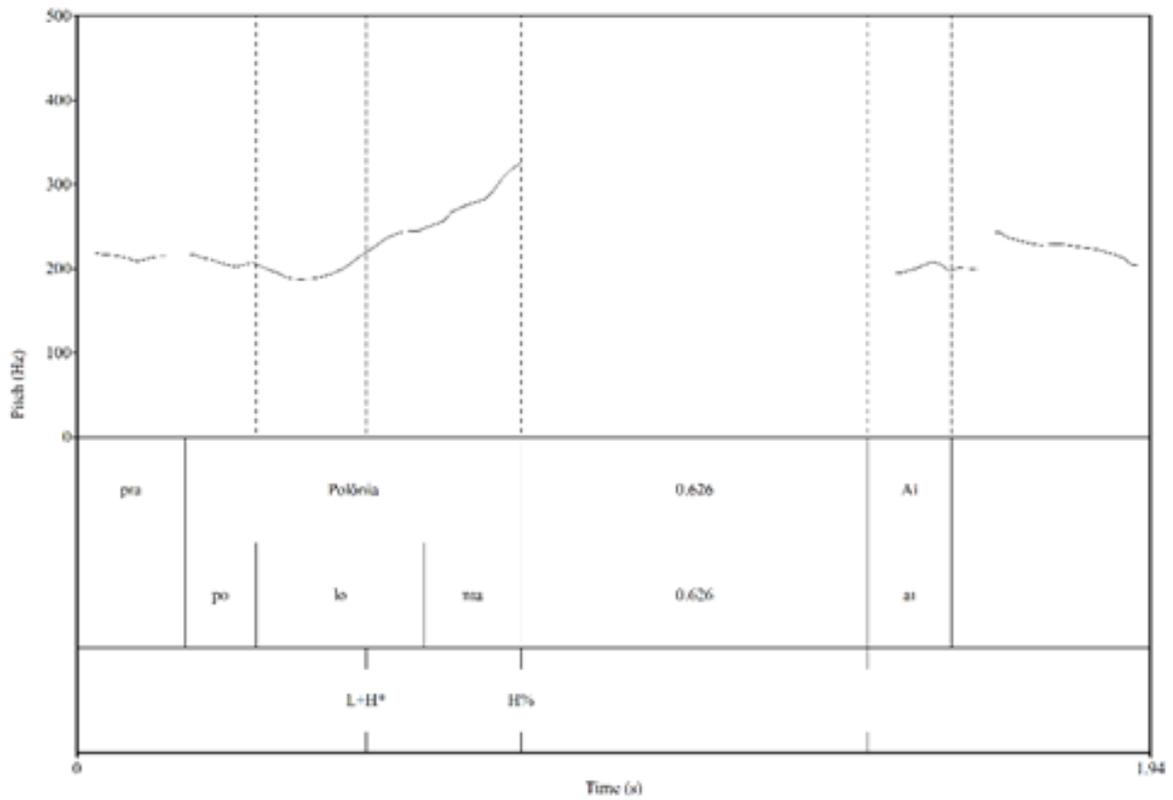
Figura 4 - IP não percebida sem a pausa



Fonte: elaboração própria.

Notamos também que, das fronteiras percebidas, em que a presença de pausa foi observada, em 61,1% (11/18) encontramos IPs finais, como pode ser visto na Figura 5, em que está presente a última palavra do U [Depois fomos pra Polônia.].

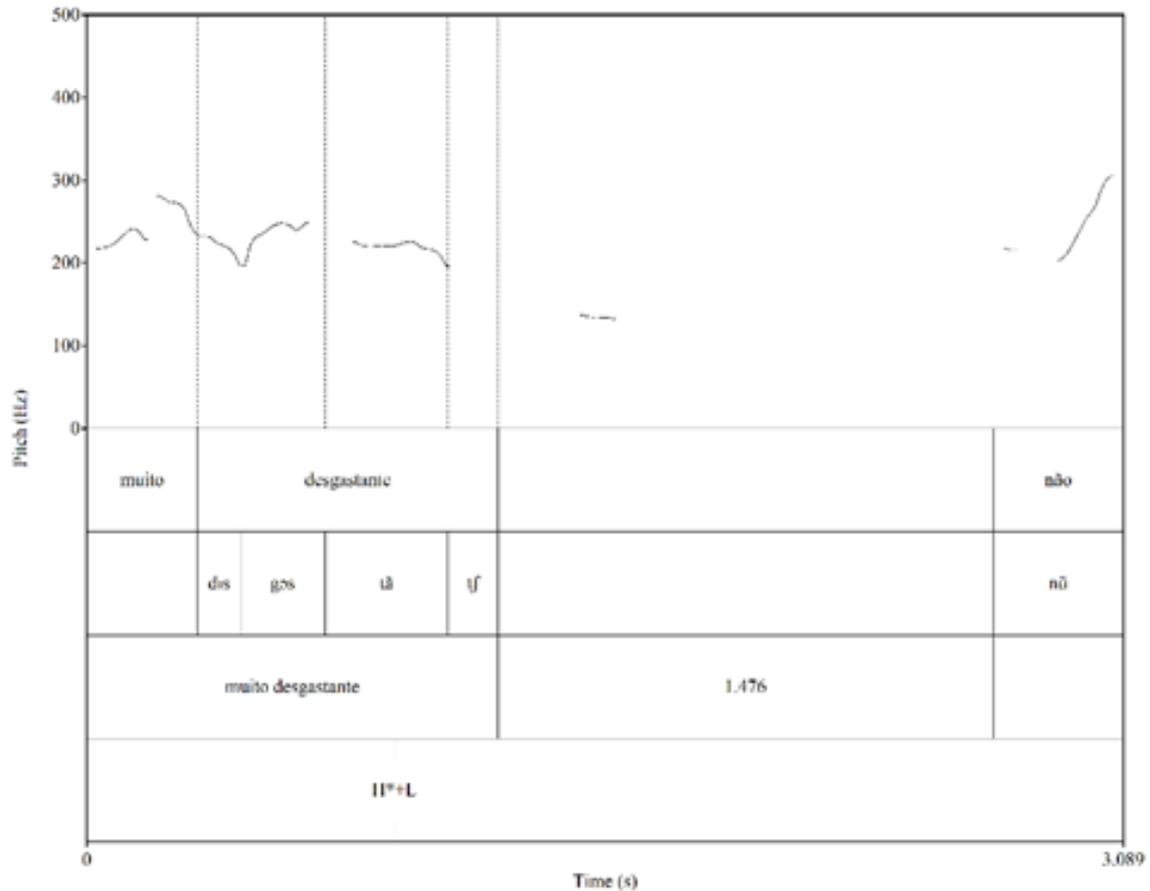
Figura 5 - IP final percebida com a pausa



Fonte: elaboração própria

Com porcentagem menor, sendo 39,9% (7/18) das fronteiras percebidas, ocorreram IPs não finais, como no exemplo da Figura 6 em que está presente a última palavra da IP [muito desgastante,].

Figura 6 - IP não final percebida com a pausa



Fonte: elaboração própria.

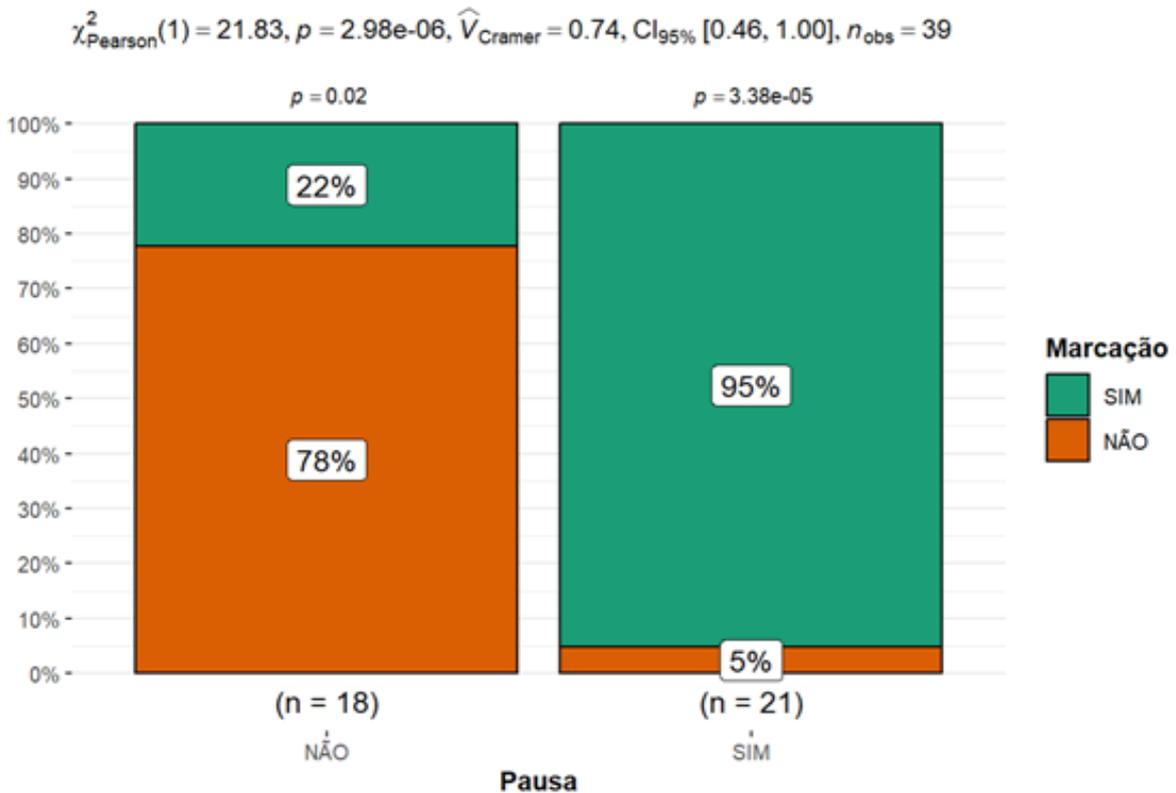
A partir dessa análise acústica dos dados, juntamente com as conclusões de estudos anteriores como Frota (2000), Tenani (2002), Nespor e Vogel (2007), Serra (2009), Soncin, Tenani e Berti (2017) e Soncin (2018), interpretamos que a pausa parece estar presente na maioria dos casos em que há percepção de fronteiras prosódicas, sejam elas IP finais ou não finais.

Diante da presença de pausas na maioria das fronteiras percebidas, decidimos realizar uma análise estatística para avaliar a associação entre a presença de pausas e a marcação das fronteiras, considerando a condição C1. Para tanto, foi utilizado o software R para realizar o teste Qui-Quadrado de Pearson com o objetivo de avaliar a independência entre essas duas variáveis categóricas. As hipóteses do teste são dadas a seguir:

- **Hipótese Nula (H0):** Não há associação entre a pausa e a marcação.
- **Hipótese Alternativa (HA):** Existe associação entre a pausa e a marcação.

O Gráfico 5 apresenta, para a condição C1, a distribuição da marcação em relação a presença ou não de pausa nas fronteiras.

Gráfico 5 - Distribuição da marcação em relação a presença ou não de pausa nas fronteiras



Fonte: elaboração própria.

A partir da análise do gráfico 5, observamos que p-valor baixo ($2,98 \times 10^{-6}$) indica evidência contra a hipótese nula, corroborando a presença de uma associação significativa entre a presença de pausa e a marcação. Ainda, o coeficiente de Cramer (0,74) próximo de 1 sugere uma associação forte entre essas duas variáveis.

Em seguida, foi realizado o teste Z para comparação de proporções. Pode-se observar que, dentre as fronteiras que não tiveram pausa (coluna à esquerda), 78% delas não apresentaram marcação, enquanto apenas 22% apresentaram; de tal forma, essa diferença é significativa (p-valor = 0,02). Por outro lado, no grupo das fronteiras que apresentaram pausa (coluna à direita), observa-se uma maior proporção de marcação (95%) em relação à não marcação, e essa diferença é significativa (p-valor = $3,38 \times 10^{-5}$). Esses resultados sugerem uma associação relevante entre a presença de pausas e a percepção de fronteiras na C1, ou seja,

há acentuado efeito da presença de pausa na percepção de fronteiras quando o estímulo é exclusivamente auditivo.

Passamos, a seguir, à análise dos eventos tonais em contexto de fronteira prosódica alvo da análise.

4.2.2. Evento tonal

Segundo Soncin, Tenani e Berti (2017), além das pausas, outras pistas acústicas relacionadas à fronteira de IP no PB foram identificadas em estudos descritivos, como os realizados por Tenani (2002), Fernandes (2007) e Serra (2009). Essas pistas incluem a presença de acentos tonais e tons de fronteiras. Ao examinar os contextos de fronteiras percebidas e não percebidas, a caracterização dos acentos tonais e tons de fronteira foi realizada de acordo com o sistema P-ToBi, como demonstrado no Quadro 9.

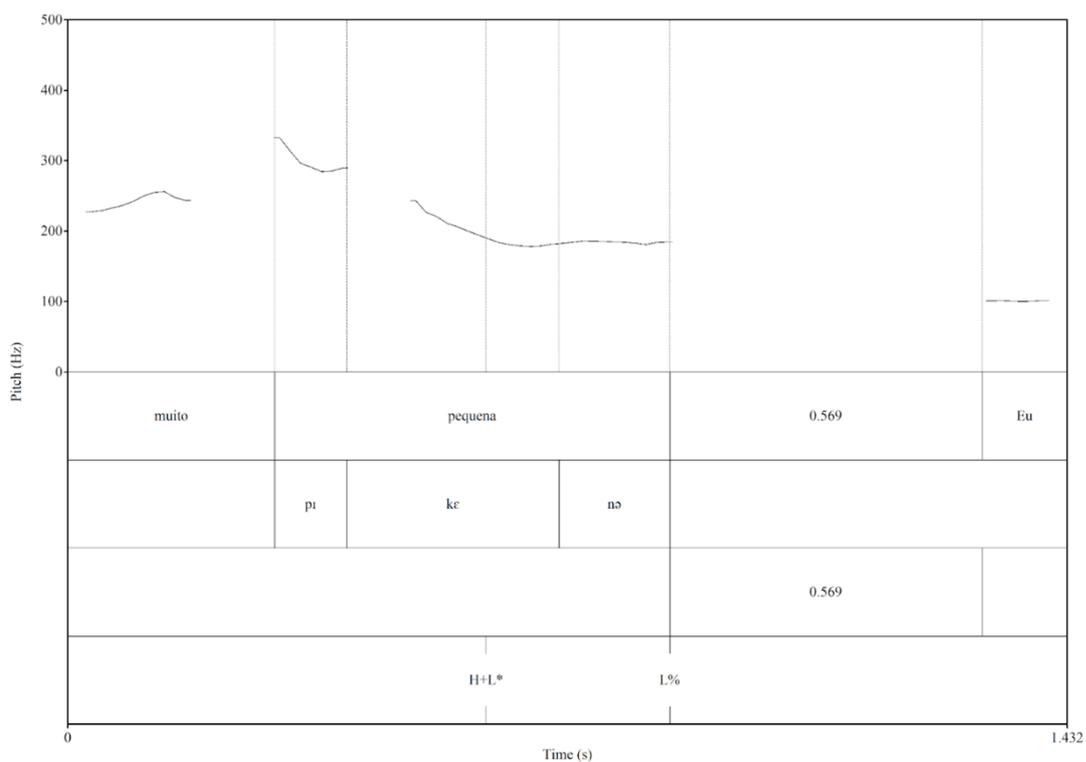
Quadro 9 –Evento tonal e fronteiras percebidas em C1

Dado de fronteira	Contorno nuclear	C1 (%)
1.	L+H*	0
2.	H+L* L%	60
3.	L+H* L%	0
4.	L+H* L%	0
5.	H+L* L%	40
6.	L*+H L%	40
7.	L+H*	0
8.	L+H* L%	20
9.	L+H* L%	0
10.	L+H* H%	50
11.	L+H*	0
12.	H+L* L%	60
13.	H+L* L%	40
14.	H*+L	0
15.	H*+L	80
16.	L*+H	0
17.	L+H* H%	0
18.	(L+)H*	0
19.	L+H*	0
20.	H*+L L%	40
21.	H*+L	0
22.	L+H* L%	100
23.	L+H*	0
24.	H+L* L%	0
25.	L+H* L%	0
26.	L+H* H%	80
27.	L+H* L%	40
28.	L*+H	40
29.	L+H* H%	80
30.	L*+H L%	80
31.	L+H* H%	0
32.	H+L* L%	100
33.	H*+L L%	100
34.	H+L* L%	100
35.	L+H* L%	80
36.	H+L* L%	80
37.	L* L%	60
38.	H+L*	0
39.	H*+L L%	80

Fonte: elaboração própria.

Ao examinarmos quadro 9, em relação às fronteiras percebidas, destacadas em amarelo, observamos a predominância do contorno nuclear H+L* L%, um contorno declarativo neutro, associado à sete fronteiras, seguida do contorno H*+L L%, associado à três fronteiras das 39 consideradas. Na Figura 7, apresentamos um dado em que se identifica o contorno nuclear H+L* L%, associado à última palavra do U [Ah, eu sei que é uma coisa muito forte para mim o fato dela ter passado pelo Holocausto, desde que eu sou muito pequena].

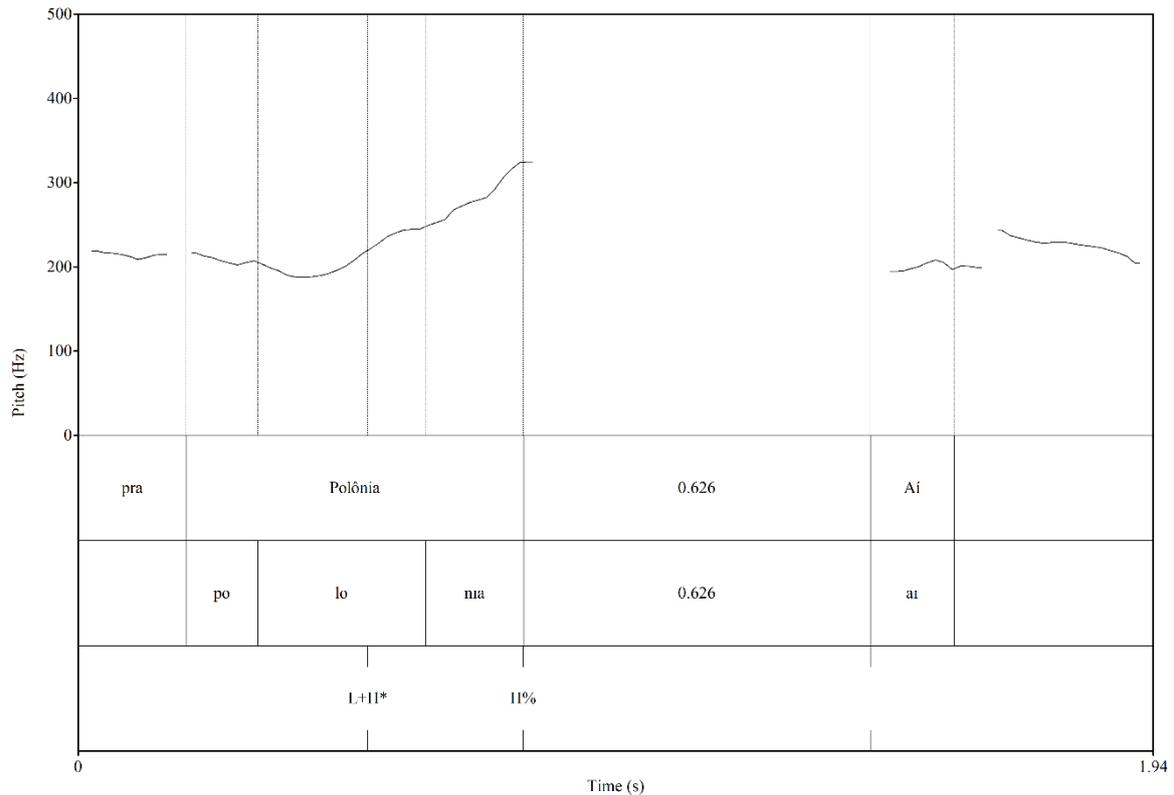
Figura 7 – Presença do contorno nuclear H+L* L% em fronteira de U.



Fonte: elaboração própria.

Na Figura 8, apresentamos análise acústica, identificando o contorno nuclear H*+L L%, associado à última palavra do U [Então, eu era a única na escola, que a minha irmã provavelmente tem amigas cujos pais também estiveram no Holocausto, mas eu não.]

Figura 9 – Presença do contorno nuclear L+H* H% em fronteira de U.



Fonte: elaboração própria.

Em síntese, por meio da análise acústica dos contornos nucleares, identificamos a predominância do contorno nuclear H+L* L% nas fronteiras percebidas. Essa observação alinha-se com as conclusões de Serra (2009) que, ao investigar a percepção de fronteiras em estilos de fala lida e espontânea, identificou o mesmo padrão. Adicionalmente, a pesquisa de Soncin, Tenani e Berti (2017) respalda a relevância desse contorno que descrevemos, indicando que sua associação a uma fronteira de IP favorece a percepção das fronteiras prosódicas. Os dados apresentados, em conjunto a essas pesquisas, sublinham a consistência e relevância do contorno H+L* L% na análise prosódica das fronteiras percebidas, enriquecendo nossa compreensão da percepção desse tipo de fronteira prosódica.

4.3. Materialidade gráfica e percepção de fronteiras prosódicas

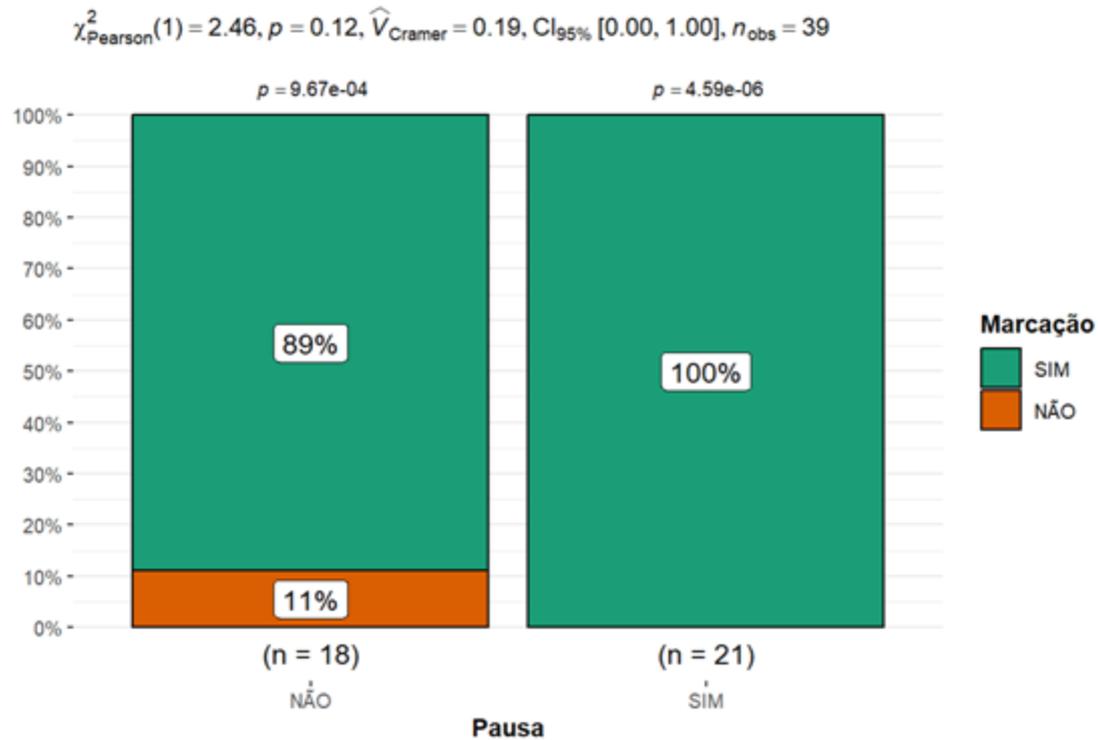
A presença de materialidade gráfica demonstrou exercer um impacto na percepção das fronteiras prosódicas, como anteriormente descrito. Nas três condições, em que trechos transcritos foram apresentados junto com respectivos áudios, ficou evidente que a porcentagem de percepção de fronteiras foi superior em comparação à condição em que essa apresentação não estava presente. Motivadas por esses resultados, decidimos realizar uma comparação entre a percepção em C1 e C2. A escolha por comparar as respostas obtidas a partir dessas condições se deu pelo fato de que a C1 consistia em estímulos exclusivamente auditivos, enquanto a C2 apresentava estímulos auditivos e ortográfico-visuais sem sinais de pontuação. Como já mencionado, nas C3 e C4, os sinais de pontuação estavam presentes, gerando confusão entre os informantes quanto a marcar ou não as fronteiras percebidas e afetando os resultados do teste em relação a essas duas condições.

Desse modo, como feito para C1, decidimos analisar a associação entre a presença de pausas e a marcação das fronteiras, porém, considerando agora condição C2, de modo a compreender se a presença da pausa (identificada no estímulo auditivo) estava tendo efeito na percepção de fronteiras sob a condição de o participante ter também acesso ao texto escrito. Da mesma forma, como foi feito para C1, foi utilizado o teste Qui-Quadrado de Pearson para avaliar a independência entre essas duas variáveis. As hipóteses do teste são dadas a seguir:

- **Hipótese Nula (H0):** Não há associação entre a pausa e a marcação.
- **Hipótese Alternativa (HA):** Existe associação entre a pausa e a marcação.

O Gráfico 6 apresenta, para a condição C2, a distribuição da marcação em relação a presença ou não de pausa nas fronteiras em análise.

Gráfico 6 - Distribuição da marcação, em C2, em relação à presença ou não de pausa nas fronteiras



Fonte: elaboração própria.

O p-valor de 0,12 indica que não existe associação significativa entre a marcação e a pausa. Ainda, o coeficiente de Cramer (0,12) próximo de 0 sugere uma associação fraca entre essas duas variáveis nesta condição C2.

Em seguida, foi realizado o teste Z para comparação de proporções. Pode-se observar que dentre as fronteiras que não tiveram pausa (coluna à esquerda), apenas 11% delas não apresentam marcação, enquanto 89% apresentaram, de tal forma que essa diferença é significativa ($p\text{-valor} = 9,67 \times 10^{-4}$). Por outro lado, no grupo das fronteiras que apresentaram pausa (coluna à direita), observa-se que todas elas apresentaram marcação (100%). Dessa análise, podemos concluir que, na condição C2 (com presença de estímulos auditivo e ortográfico-visual sem pontuação), a presença de pausa não está associada, de forma significativa, à marcação de fronteiras. Essa conclusão contrasta com os resultados encontrados na condição C1 (apenas estímulo auditivo) em que a presença de pausa teve um efeito na marcação das fronteiras. Sendo assim, interpretamos que o acesso à materialidade gráfica associada ao áudio teve efeito sobre a percepção de fronteiras de modo a ser reduzido o efeito da pausa sob essa condição C2.

No Quadro 10, apresentamos as respostas de fronteiras percebidas nas condições 1 e 2, em relação ao contorno nuclear e pausa dessas fronteiras, de modo a descrever que contextos

que não foram percebidos em C1, em que o estímulo era só auditivo, foram percebidos em C2, em que havia a associação entre estímulos auditivos e ortográfico-visuais.

Quadro 10 - Respostas de fronteiras percebidas na condição 1 e 2, em relação ao contorno nuclear e pausa dessas fronteiras

Dado de fronteira	Contorno nuclear	Pausa (ms)	C1 (%)	C2 (%)
1.	L+H*		0	20
2.	H+L*L%	0.416	60	80
3.	L+H* L%		0	20
4.	L+H* L%		0	20
5.	H+L* L%	0.517	40	100
6.	L*+H L%	0.492	40	100
7.	L+H*		0	20
8.	L+H* L%	0.837	20	33,3
9.	L+H* L%	0.624	0	33,3
10.	L+H* H%		50	20
11.	L+H*		0	20
12.	H+L* L%	0.555	60	33,3
13.	H+L* L%	0.290	40	33,3
14.	H*+L		0	40
15.	H*+L	1.476	80	100
16.	L*+H		0	33,3
17.	L+H* H%	0.253	0	20
18.	(L+)H*		0	0
19.	L+H*		0	0
20.	H*+L L%	0.682	40	80
21.	H*+L		0	60
22.	L+H* L%	0.783	100	100
23.	L+H*		0	60
24.	H+L* L%		0	80
25.	L+H* L%		0	40
26.	L+H* H%	0.613	80	83,3
27.	L+H* L%		40	50
28.	L*+H		40	83,3
29.	L+H* H%	0.626	80	67
30.	L*+H L%	0.492	80	100
31.	L+H* H%		0	60
32.	H+L* L%	0.748	100	100
33.	H*+L L%	0.809	100	100
34.	H+L* L%	2.07	100	100
35.	L+H* L%	0.579	80	80
36.	H+L* L%	0.569	80	100
37.	L* L%	0.351	60	100
38.	H+L*		0	40
39.	H*+L L%	0.681	80	80

Fonte: elaboração própria.

Com base nos dados analisados, apresentando no Quadro 10, e a análise estatística, é possível concluir que a presença de pausas não apresenta uma associação significativa com a marcação de fronteiras em C2. No entanto, destaca-se que uma maior quantidade de fronteiras foi percebida nessa condição. Uma possível explicação para esse resultado pode estar relacionada à presença da materialidade gráfica, indicando que a presença da transcrição pode ter exercido um efeito na percepção das fronteiras. Essa observação ressalta a importância de se considerar não só aspectos acústicos, como as pistas acústicas de pausa e contorno nuclear, na percepção de fronteiras, mas também aspectos ortográfico-visuais. Reiteramos que, para uma compreensão mais aprofundada dessa interação para a percepção de fronteiras prosódicas, são necessários estudos adicionais que explorem a interação entre pistas acústicas e informações ortográfico-visuais.

4.4. Discussão dos resultados

Na seção três, apresentamos não apenas uma análise estatística sobre o efeito da materialidade gráfica na percepção de fronteiras, mas também uma análise acústica das pistas fonéticas presentes em fronteiras percebidas.

Inicialmente, examinamos as quatro narrativas nas quatro condições, realizando um teste Qui-quadrado. Observamos que todas apresentaram um p-valor inferior a 0,05, indicando um efeito das condições na percepção das fronteiras. Em seguida, ao comparar as porcentagens de percepção das fronteiras específicas, identificamos que todas as condições, que incluíam a transcrição associada ao áudio, apresentavam uma maior proporção de fronteiras marcadas em comparação à condição em que só havia a presença do estímulo auditivo. A porcentagem de fronteiras marcadas nas condições C2, C3 e C4 foi, respectivamente, 58%, 50% e 52,7% enquanto, na C1, foi de 40%.

Já em relação à análise das pistas acústicas, ao compararmos as fronteiras percebidas com as fronteiras não percebidas, a partir de C1, observamos que, das 39 fronteiras, 21 foram percebidas, enquanto 18 não foram. Dentro do contexto de fronteiras percebidas, observamos se havia ou não a presença de pausa. De 21 contextos percebidos, destacamos que em 18 deles a pausa estava presente e elas estavam majoritariamente associadas às fronteiras de IP final que eram fronteiras de U. Quanto às fronteiras não percebidas, ressalta-se que a maioria delas correspondeu a fronteiras de IP não final, e que, majoritariamente, não foram encontradas pausas associadas a essas fronteiras não percebidas.

Tendo em vista que a pausa estava presente na maioria das fronteiras percebidas, realizamos, também, um teste Qui-quadrado, considerando apenas a C1, uma vez que, nessa condição, só havia presença de estímulo auditivo. A partir desse teste, observamos se a distribuição da marcação de fronteiras foi diferente em relação a presença ou não de pausa. Nossos resultados apontam que, nessa condição, a presença de pausa foi significativa para a percepção ou não de fronteiras. Ou seja, quando havia presença de pausas, a percepção das fronteiras era maior.

Outra pista acústica considerada foi o contorno nuclear. Em relação à distribuição desses contornos encontrados, para as fronteiras percebidas, constatamos que o contorno declarativo neutro (H+L*L%) foi o mais presente, corroborando o que já foi revelado por Serra (2009) e Soncin, Tenani e Berti (2017).

Por fim, como já observado, compreendemos que a presença não apenas de pistas acústicas, mas também a materialidade gráfica tem um efeito sobre a percepção de fronteiras prosódicas. Esta conclusão emerge dos dados analisados e é corroborada na seção (3.3), na qual se investigou como foi a percepção de fronteiras em C2 em relação à C1. Destaca-se que, com a análise realizada, a presença de pausa não apresentou significância na percepção em C2. Além disso, a quantidade de fronteiras percebidas em C2 superou aquelas em C1, sublinhando que, nos casos em que as fronteiras foram identificadas em C2, a presença de pausas não esteve necessariamente presente.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta dissertação teve como objetivo central identificar se a presença de efeito da materialidade gráfica sobre a percepção de fronteiras prosódicas de IP final e IP não final. Enquanto estudos anteriores abordaram a percepção de unidades discursivas em fala não controlada, evidenciando o impacto das pistas acústicas na identificação da frase entoacional (Oliveira, 2000; Silva, 2017), esta pesquisa buscou preencher uma lacuna ao mensurar o efeito da materialidade gráfica na percepção das fronteiras.

Retomamos que esse objetivo central se desdobrou nos seguintes objetivos específicos:

- (i) identificar se o estímulo ortográfico-visual da escrita favorece a percepção de fronteiras prosódicas;
- (ii) identificar se estímulos ortográfico-visuais (vírgula e ponto final) e sonoro (pausa e tom de fronteira) congruentes afetam a percepção dessas fronteiras e, por fim,
- (iii) se estímulos ortográfico-visuais e sonoros incongruentes (vírgula em local incongruente a pista acústica) afetam a percepção desse fraseamento do enunciado.

Para atingir esses objetivos, foram apresentadas cinco narrativas, selecionadas do *podcast* “As Filhas da Guerra”, primeira temporada do Projeto Humanos, a licenciandos em Letras, a fim de verificar se estes percebiam ou não as fronteiras prosódicas. Uma narrativa foi usada na etapa da familiarização e as outras quatro fizeram parte do teste de percepção, sendo cada uma apresentada sob uma condição diferente. As condições em que as narrativas foram apresentadas foram: C1 - áudio sem trecho transcrito; C2 - áudio com trecho transcrito, sem pontuação e sem maiúsculas; C3 - áudio com trecho transcrito e pontuação em local congruente com a fronteira de IP final e não final; C4 - áudio com trecho transcrito e pontuação em local incongruente com as fronteiras de IP não final.

Tendo em vista o objetivo central e os objetivos específicos, buscamos responder às seguintes perguntas (a) os participantes ancoram sua percepção das fronteiras em pistas fonéticas ou se apoiam na materialidade gráfica apresentada? (b) a apresentação de estímulos congruentes resulta em um aumento na percepção das fronteiras? (c) em contrapartida, a apresentação de alguns estímulos incongruentes mantém inalterada a percepção das fronteiras?

No que concerne nosso objetivo central, observamos todas as marcações de fronteiras e constatamos que há, de fato, um impacto da materialidade gráfica na percepção de fronteiras prosódicas de IP. A constatação desse efeito foi derivada do teste Qui-quadrado aplicado aos dados e cujo propósito era verificar se as condições de apresentação dos trechos exerciam algum

impacto na percepção das fronteiras. A partir do resultado desse teste Qui-quadrado, investigamos se havia ou não associação entre a condição de apresentação do trecho da narrativa e a marcação das fronteiras com base em um nível de significância de 0,05. Observamos que as quatro narrativas, apresentadas nas quatro condições, resultaram em um p-valor inferior a 0,05, indicando que a frequência de marcação das fronteiras estava, de fato, sob efeito das condições apresentadas. Entretanto, decidimos também verificar se essa associação entre condição e marcação de fronteiras era significativa, usando os índices de Crámer. Concluímos que essa associação entre apresentação da condição e frequência de fronteiras marcadas não foi robusta e acreditamos que isso tenha acontecido devido ao tamanho limitado de nossa amostra de avaliadores, composta de apenas cinco a seis participantes em cada condição.

Apesar de o valor de Crámer não ter sido alto, ficou claro que há um impacto da materialidade gráfica na percepção de fronteiras prosódicas. Por isso, decidimos observar como se deu a porcentagem de marcação de fronteiras nas estruturas elencadas na análise, a fim de verificar se nossas hipóteses se confirmariam ou não.

Em relação à nossa primeira hipótese, associada ao objetivo específico (i), encontramos evidências de ser verdadeiro afirmar que a marcação de fronteiras seria maior em C2 (condição de o estímulo ser o áudio e o trecho transcrito) em relação a C1 (o estímulo ser apenas com áudio). A validade dessa primeira hipótese é respaldada pelo fato de as fronteiras terem sido mais percebidas em C2 (119 = 58%) do que em C1 (82 = 40%).

Em relação a segunda hipótese, associada ao objetivo específico (ii) de que, quando comparadas as respostas obtidas em C2 e C3, a marcação de fronteiras seria maior em C3 (condição de congruência de estímulos ortográfico-visual e auditivo) em relação a C2 (o estímulo ser o áudio e o trecho transcrito sem sinais de pontuação) as evidências sugerem que essa hipótese não foi válida tendo em vista que as fronteiras foram mais percebidas em C2 (119 = 58%) do que em C3 (103 = 50%). Acreditamos que essa diferença possa ser atribuída à confusão dos informantes em relação à tarefa. Alguns deles expressaram dúvidas, após concluir o teste de percepção, mencionando que ficaram indecisos sobre marcar ou não o limite ou separação ao depararem-se com C3, uma vez que já existiam sinais de pontuação, como vírgulas ou pontos finais, presentes nesse contexto diferentemente do que encontraram em C2.

No tocante à terceira hipótese, associada ao objetivo específico (iii), não foi possível confirmar a hipótese de que a marcação de fronteiras seria maior na C3, quando há congruência entre os estímulos, do que em C4, quando não há concordância entre os estímulos ortográfico-visual e auditivo, quando comparadas essas duas condições. Os dados revelam que as fronteiras foram mais notadas em C4 (108 = 52,7%) do que em C3 (103 = 50%). Lembramos que os

resultados da C3 foram afetados pela performance dos participantes, de modo que não é possível ancoramos nos resultados obtidos para tecer afirmações cientificamente respaldadas.

Por fim, no que concerne a quarta hipótese, que sugeria uma ordem de porcentagem de concordância nas respostas dos participantes, não encontramos resultados que a confirmassem de modo que não é possível afirmar que os estímulos auditivos e ortográfico-visuais com fronteiras congruentes seriam seguidos por estímulos auditivos e ortográfico-visuais sem pontuação, estímulos apenas auditivos sem estímulo ortográfico-visuais e, por fim, estímulos auditivos e ortográfico-visuais com fronteiras incongruentes, especificamente na ordem: $C3 > C2 > C1 > C4$. Esse resultado se deve ao fato de que, quando comparamos as porcentagens, obtivemos a seguinte ordem: $C2 (58\%) > C4 (52,7\%) > C3 (40\%) = C1 (40\%)$.

A partir das evidências encontradas, é notável que a presença de materialidade gráfica teve, de fato, um impacto na percepção, uma vez que em todas as condições em que trechos transcritos eram apresentados, a porcentagem de percepção de fronteiras foi maior em comparação à condição em que essa apresentação textual não estava presente. Portanto, acreditamos que esse fenômeno merece investigações adicionais em estudos futuros.

Com base nas análises realizadas para responder às perguntas propostas, observa-se que os participantes demonstram ancorar sua percepção das fronteiras tanto em pistas fonéticas quanto na materialidade gráfica apresentada. As evidências apontam que a presença de materialidade gráfica teve um impacto significativo na percepção, uma vez que, em todas as condições em que trechos transcritos eram apresentados, a porcentagem de percepção de fronteiras foi maior em comparação à condição em que essa apresentação textual não estava presente.

Com relação às perguntas (b) e (c), que tinham como objetivo investigar se estímulos congruentes ou incongruentes resultavam em diferentes percepções das fronteiras, identificamos que as respostas foram impactadas pela complexidade do desenho da tarefa proposta aos informantes. A confusão surgida em relação à decisão de marcar ou não fronteiras, quando já havia algum tipo de pontuação presente na apresentação dos estímulos, pode ter exercido uma influência significativa sobre os resultados obtidos. Essa complexidade na execução da tarefa emergiu como uma limitação à pesquisa, destacando a necessidade de considerar cuidadosamente o desenho experimental para evitar ambiguidades e garantir resultados mais precisos em estudos futuros.

Além de verificar se a materialidade gráfica surtia um efeito na percepção das fronteiras prosódicas, buscamos, também, descrever quais pistas fonéticas estavam presentes nas fronteiras elencadas, independentemente de serem percebidas ou não. Como conclusão dessa

análise acústica, verificamos que, avaliando a taxa de percepção com base no que foi observado em C1, em que apenas o áudio foi apresentado, notamos que foram percebidas 21 das 39 fronteiras analisadas, que incluem tanto IPs não finais quanto IPs finais. Entre essas 21 fronteiras percebidas, 85,7% (18/21) delas eram seguidas por uma pausa enquanto 14,3% (3/21) não eram, ficando evidente que a presença de pausas desempenhou um papel importante na percepção das fronteiras prosódicas. Observando essa grande presença de pausas, analisamos, estatisticamente, se sua presença levou a uma maior percepção de fronteiras. A partir de teste Qui-quadrado, encontramos um p-valor baixo ($2,98 \times 10^{-6}$) indicando evidência contra a hipótese de que não havia associação da presença de pausa e marcação de fronteira. Ainda, o coeficiente de Cramer (0,74) próximo de 1, sugere uma associação forte entre essas duas variáveis.

Outra pista acústica que também verificamos foi a presença de eventos tonais nas fronteiras. Encontramos que, nas fronteiras percebidas, o contorno declarativo neutro (H+L*L%) foi o mais presente. Em seu estudo a respeito da percepção de fronteiras, Serra (2009) afirma que o contorno H+L*L% foi o mais presente nas fronteiras percebidas, tanto no estilo lido, quanto em fala espontânea. Soncin, Tenani e Bertí (2017) também demonstraram que, quando o contorno nuclear H+L*L% estava associado à uma fronteira de IP, isso facilitou a percepção dessa fronteira. Dessa maneira, acreditamos que nossa análise vai ao encontro do que foi apresentado sobre a percepção de fronteiras do Português Brasileiro e, por meio desta pesquisa, reiteramos a necessidade de esse tema ser explorado por pesquisas futuras, tendo em vista os poucos trabalhos que encontramos.

Dessa forma, não apenas as pistas acústicas, mas também a materialidade gráfica exerce efeito na percepção de fronteiras prosódicas. Em todas as três situações em que foram exibidos trechos transcritos, a porcentagem de percepção de fronteiras foi maior em comparação com a condição em que essa apresentação não ocorreu. Ao explorar nossas hipóteses e objetivos específicos relacionados ao efeito da materialidade gráfica na percepção de fronteiras prosódicas, enfatizamos a necessidade de investigações mais aprofundadas. A conclusão de que a materialidade gráfica dos trechos tem um efeito na percepção de fronteiras nos leva a destacar a complexidade da interação entre informação auditiva de ortográfico-visual na compreensão do fenômeno de percepção de fronteiras prosódicas.

Embora não fosse o foco central desta pesquisa, ao analisar os resultados, podemos concluir que a transcrição textual desempenha um papel importante no ensino da língua materna. Os resultados obtidos nesta pesquisa evidenciam a eficácia da transcrição de texto como uma ferramenta pedagógica valiosa para aprimorar a compreensão e percepção das

fronteiras prosódicas dentro do ambiente educacional. Ao integrar trechos de áudio com suas transcrições correspondentes, é possível enriquecer atividades de escuta e leitura, permitindo aos alunos associar elementos sonoros às representações textuais das fronteiras de forma mais eficaz. Além disso, a análise comparativa de diferentes versões de um texto, com e sem pontuação adequada, promove discussões reflexivas sobre como a transcrição tem um efeito na percepção das fronteiras prosódicas.

Por fim, é importante ressaltar algumas limitações deste estudo, que foram identificadas por meio da análise dos dados. Uma delas é o tamanho reduzido da amostra de avaliadores, composta por apenas cinco a seis participantes em cada condição. Esta escassez de participantes pode ter afetado a robustez das associações entre a apresentação das condições e a identificação das fronteiras prosódicas. Ademais, a complexidade da tarefa proposta aos informantes pode ter gerado ambiguidades e dificuldades na interpretação das instruções, influenciando os resultados obtidos. Além disso, é crucial enfatizar a importância de revisar minuciosamente as instruções fornecidas aos participantes. Ao considerar o feedback dos participantes, identificamos efeitos indesejados das instruções, como ambiguidades e confusões durante a execução da tarefa. Portanto, para estudos futuros, é fundamental dedicar tempo e esforço à elaboração de instruções mais claras e precisas, especificando, por exemplo, que a marcação da fronteira deve ocorrer mesmo na presença de pontos finais ou vírgulas. Acreditamos que isso pode ajudar os participantes a compreender integralmente a tarefa e a executá-la conforme o planejado. Essas limitações ressaltam a importância de futuras pesquisas abordarem essas questões com amostras mais representativas e explorarem diferentes metodologias para validar os resultados encontrados.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO-CHIUCHI, A. C. **Os usos não-convencionais da vírgula em textos de alunos da quinta série do Ensino Fundamental**. 2012. 91 f. Dissertação (Mestrado em Teoria e Análise Linguística) – Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto, 2012. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/0cebd8c4-1193-45d7-8e93-3fe52020ac0a/content>. Acesso em: 24 jan. 2024.
- BECHARA, E. **Moderna gramática portuguesa**. 38. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2015.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 24 jan. 2024.
- CARVALHO, T. G. **Usos de vírgulas em textos do Ensino Fundamental II: um estudo longitudinal**. 2019. 173 f. Dissertação (Mestrado em Estudos Linguísticos) - Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto, 2019. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/24c22944-fcb3-420d-a346-02f98b8a1717/content>. Acesso em: 24 jan. 2024.
- DAHLET, V. **As (man)obras da pontuação: usos e significações**. São Paulo: Associação Editorial Humanitas, 2006.
- FERNANDES, F. R. **Ordem, focalização e preenchimento em português: sintaxe e prosódia**. 2007. 415 f. Tese (Doutorado em Linguística) - Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/398459>. Acesso em: 24 jan. 2024.
- FROST, R; REPP, B. H.; KATZ, L. Can speech perception be influenced by simultaneous presentation of print? **Journal of Memory and Language**, Amsterdam, v. 27, n. 6, p. 741-755, 1988. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0749596X88900186>. Acesso em: 24 jan. 2024.
- FROTA, S. **Prosody and focus in European Portuguese: phonological phrasing and intonation**. New York: Garland Publishing, 2000.
- 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/ToBI.html> /. Acesso em: 1 nov. 2023.
- LABOV, W. The transformation of experience in narrative syntax. *In*: LABOV, W. **Language in the inner city: studies in the Black English vernacular**. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1972. p. 354-396. Disponível em: <http://filosofia.dipafilo.unimi.it/bonomi/Labov%20I.pdf>. Acesso em: 24 jan. 2024.

LABOV, W; WALETZKY, J. Narrative analysis: oral versions of personal experience. *In: HELMS, J. Essays on the verbal and visual arts*. Seattle: University of Washington Press, 1967. p. 12-44. Disponível em: https://www.academia.edu/5908198/Narrative_analysis_oral_versions_of_personal_experience. Acesso em: 24 jan. 2024.

LADD, D. R. **Intonational phonology**. 2. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.

LEITÃO, M. Psicolinguística experimental: focalizando o processamento da linguagem. *In: MARTELOTTA, M. (org.). Manual de lingüística*. São Paulo: Contexto, 2008. p. 217-234. Disponível em: <https://www.cchla.ufpb.br/laprol/wp-content/uploads/2014/11/Leit%C3%A3o-2008.pdf>. Acesso em: 24 jan. 2024.

MASSARO, D. W.; COHEN, M. M.; THOMPSON, L. A. Visible language in speech perception: lipreading and reading. **Visible Language**, Providence, v. 22, n. 1, p. 8-31, 1988. Disponível em: <https://journals.uc.edu/index.php/vl/article/view/5472/4336>. Acesso em: 24 jan. 2024.

Massini-Cagliari, G; Cagliari, L. C. Fonética. *In: Mussalim, F; Bentes, A.C. (Org.) Introdução à Lingüística: domínios e fronteiras*. São Paulo: Cortez, 2001. vol. 1, p. 105-146.

MATEUS, M. H. et al. **Gramática da Língua Portuguesa**. Caminho Lisboa, 2003. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4200058/mod_label/intro/MATEUSetal_GramaticaPortuguesa.pdf. Acesso em: 24 jan. 2024.

MCGURK, H.; MACDONALD, J. Hearing lips and seeing voices. **Nature**, London, v. 264, p. 746-748, 1976. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/264746a0>. Acesso em: 24 jan. 2024.

MIRANDA, L.; SWERTS, M.; MORAES, J.; RILLIARD, A. The Role of the Auditory and Visual Modalities in the Perceptual Identification of Brazilian Portuguese statements and echo questions. **Language and Speech**, Middlesex, v. 64, n. 1, p. 3-23, 2021. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0023830919898886>. Acesso em: 24 jan. 2024.

MIZANZUK, I. **As filhas da guerra: projeto humanos: histórias reais sobre pessoas reais: episódio 1: O mal puxa o mal**. Curitiba: Anticast, 10 ago. 2015a. *Podcast*. Disponível em: <http://https://www.projetohumanos.com.br/temporada/as-filhas-da-guerra/>. Acesso em: 24 jan. 2024.

MIZANZUK, I. **As filhas da guerra: projeto humanos: histórias reais sobre pessoas reais: episódio 3: A profescia**. Curitiba: Anticast, 24 ago. 2015b. *Podcast*. Disponível em: <http://https://www.projetohumanos.com.br/temporada/as-filhas-da-guerra/>. Acesso em: 24 jan. 2024.

MIZANZUK, I. **As filhas da guerra: projeto humanos: histórias reais sobre pessoas reais: episódio 4: As Filhas da Guerra**. Curitiba: Anticast, 31 ago. 2015c. *Podcast*. Disponível em: <http://https://www.projetohumanos.com.br/temporada/as-filhas-da-guerra/>. Acesso em: 24 jan. 2024.

NESPOR, M.; VOGEL, I. **Prosodic phonology**. Dordrecht: Foris Publications, 1986.

NESPOR, M.; VOGEL, I. **Prosodic phonology: with a new foreword**. Berlin: Mouton de Gruyter, 2007.

OLIVEIRA, M. **Prosodic features in spontaneous narratives**. 2000. 291 f. Tese (Doutorado em Linguística) - Simon Fraser University, Burnaby, 2000. Disponível em: <https://www.nlc-bnc.ca/obj/s4/f2/dsk2/ftp02/NQ61670.pdf>. Acesso em: 24 jan. 2024.

OLIVEIRA, M.; CRUZ, R.; SILVA, E. W. A relação entre a prosódia e a estrutura de narrativas espontâneas: um estudo perceptual. **Revista Diadorim**, Rio de Janeiro, v. 12, p. 39-50, dez. 2012. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/diadorim/article/download/3971/15605>. Acesso em: 24 jan. 2024.

PACHECO, V. Informações visuais e percepção prosódica: a contribuição dos sinais de pontuação. **Alfa: revista de linguística**, São Paulo, v. 52, n. 2, p. 503-519, 2009. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/alfa/article/view/1530>. Acesso em: 24 jan. 2024.

PACHECO, V. **O efeito dos estímulos auditivo e visual na percepção de marcadores prosódicos lexicais e gráficos usados na escrita do Português do Brasil**. 2006. 319 f. Tese (Doutorado em Linguística) - Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.47749/T/UNICAMP.2006.391098>. Acesso em: 24 jan. 2024.

PAIVA, N. P. **Vírgulas em esquema duplo em textos do nono ano do EFII: aspectos sintáticos e prosódicos**. 2021. 107 f. Dissertação (Mestrado em Estudos Linguísticos) - Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto, 2021. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/204534>. Acesso em: 24 jan. 2024.

PELTOLA, K.; TAMMINEN, H.; ALKU, P.; PELTOLA, M. Non-native production training with an acoustic model and orthographic or transcription cues. *In: INTERNATIONAL CONGRESS OF PHONETIC SCIENCES*, 18., 2015, Glasgow. **Proceedings of the[...]**. Glasgow: University of Glasgow, 2015. [5] p. Disponível em: <https://www.internationalphoneticassociation.org/icphs-proceedings/ICPhS2015/Papers/ICPHS0236.pdf>. Acesso em: 24 jan.2024.

PEREIRA, J. I. L. **Estudo perceptual da prosódia como elemento delimitador da estrutura de narrativas orais espontâneas: a diferença de tom**. 150 f. 2014. Dissertação (Mestrado em Linguística) - Instituto de Letras e Comunicação, Universidade Federal do Pará, Belém, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufpa.br/handle/2011/5938>. Acesso em: 24 jan.2024.

PODCASTERS, A. B. **PodPesquisa Produtor**. 2020. Disponível em: https://abpod.org/wp-content/uploads/2021/10/Podpesquisa-Produtor-2020-2021_Abpod-Resultado-ATUALIZADO.pdf. Acesso em: 24 jan.2024.

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

Universidade Federal do Rio Janeiro, Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: https://minerva.ufrj.br/F/?func=direct&doc_number=000736460&local_base=UFR01. Acesso em: 24 jan.2024.

SILVA, E. W. R **A relação entre produção e percepção de pistas prosódicas na segmentação de narrativas espontâneas**. 2017. 79 f. Dissertação (Mestrado em Linguística) - Faculdade de Letras, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2017. Disponível em: <https://www.repositorio.ufal.br/handle/riufal/2963>. Acesso em: 24 jan.2024.

SONCIN, G. C. N. **Língua, discurso e prosódia: investigar o uso da vírgula é restrito? vírgula!** 2014. 311 f. Tese (Doutorado em Análise Linguística) - Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto, 2014. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/110527>. Acesso em: 24 jan.2024.

SONCIN, G. **Prosodic boundary perception in Brazilian Portuguese: phonetic cue investigation: relatório científico**. São José do Rio Preto, Tilburg: FAPESP, UNESP, Universidade de Tilburb. 2018.

SONCIN, G; CARVALHO, T. G. Pontuando concepções: dizeres institucionalizados sobre pontuação e suas implicações para o ensino. **Revista de Estudos da Linguagem**, Belo Horizonte, v. 29, n. 1, p. 488-530, 2021. Disponível em: <http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/relin/article/download/17210/1125613511>. Acesso em: 24 jan.2024.

SONCIN, G; TENANI, L; BERTI, L. Percepção de pausa em fronteira prosódica. **Scripta**, Belo Horizonte, v. 21, n. 41, p. 143-164, 2017. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6054011.pdf>. Acesso em: 24 jan.2024.

SONCIN, G. C. N.; TENANI, L. Emprego de vírgula e prosódia do Português Brasileiro: aspectos teórico-analíticos e implicações didáticas. **Filologia e Linguística Portuguesa**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 473-493, jul. /dez. 2015. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/flp/article/download/101104/111827>. Acesso em: 24 jan.2024.trabalhos

STEINHAUER, K.; FRIEDERICI, A. Prosodic boundaries, comma rules, and brain responses: the closure positive shift in ERPs as a universal marker for prosodic phrasing in listeners and readers. **Journal of Psycholinguistic Research**, New York, v. 30, n. 3, p. 267-295, 2001. Disponível em: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1023/A:1010443001646.pdf>. Acesso em: 24 j

SULLIVAN, A. D. **Determining an inter-rater agreement metric for researchers evaluating student pathways in problem solving**. 2014. 53 f. Dissertação (Mestrado em Ciências). Iowa State University, Iowa, 2014. Disponível em: https://www.imse.iastate.edu/files/2014/03/Sullivan_Thesis-2014.pdf. Acesso em: 24 jan. 2024.

TENANI, L. Fraseamento prosódico de enunciados lidos: características de tons de fronteiras. *In: ENCONTRO INTERMEDIÁRIO DO GT DE FONÉTICA E FONOLOGIA DA ANPOLL*, 5., 2022, São Paulo. **Caderno de Resumos[...]**. São Paulo: Letraria, 2022. p. 43.

Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/flp/article/download/151064/150691/332782>. Acesso em: 24 jan.2024.

TENANI, L. Texto e gramática: relações a partir de usos de vírgulas. *In*: RIOS, M.; WIDEMER, M. L. (org.). **Texto e gramática na educação básica**: novos contextos, novas práticas. Campinas: Pontes Editora, 2021. p. 117-149.

TENANI, L. E. **Domínios prosódicos no português do Brasil**: implicações para a prosódia e para a aplicação de processos fonológicos. 2002. 317 f. Tese (Doutorado em Linguística) - Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2002. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/253138>. Acesso em: 24 jan.2024.

TENANI, L.; CARVALHO, T. Vírgulas em textos de alunos de 11 a 15 anos do Ensino Fundamental II: um estudo longitudinal. **ALFA**: Revista de Linguística, São Paulo, v. 67, 2023. DOI: 10.1590/1981-5794-e16232. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/alfa/article/view/16232>

TENANI, L.; PAIVA, N. C. Vírgulas em esquema duplo em textos argumentativos: aspectos sintáticos e prosódicos. **Veredas**: revista de estudos linguísticos, Juiz de Fora, v. 24, n. 3, p. 294-321, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/veredas/article/download/31825/21963>. Acesso em: 24 jan.2024.

TENANI, L.; SONCIN, G.; BERTI, L. Phonologic representation and speech perception: the role of pause. **Diacrítica**: revista do Centro de Estudos Humanísticos, Braga, v. 33, n. 2, p. 4-18, 2019. Disponível em: <https://revistas.uminho.pt/index.php/diacritica/article/download/5052/5525>. Acesso em: 24 jan.2024.

Apêndice A. Transcrições do material do experimento

Transcrição do Trecho 0 – versão original

Noemi Jaffe:

O diário da minha mãe acabou sendo depositado lá no Museu do Holocausto, em Jerusalém, onde está até hoje. As moças que trabalham no museu do holocausto ficaram muito curiosas com a história do diário, e por que meu pai...quando minha mãe conheceu meu pai, na Iugoslávia... Quando ela voltou da guerra e conheceu meu pai, ela deixou o diário dela com ele. Ela foi para Hungria, como ela contou, e deixou como lembrança pro meu pai o diário que ela tinha escrito. Então, ela achava que nunca mais veria esse diário. Então, o próprio diário tem uma história. E meu pai preencheu as páginas do diário que faltavam com cartas de amor para a minha mãe, porque ele era completamente apaixonado por ela. E isso não tá aqui nessa transcrição, né. Eram cartas de amor. E ele achava que não encontraria mais ela. Então, ele foi pra Hungria e levou o diário. E depois, eles trouxeram o diário para o Brasil. E aí, esse diário foi parar nesse museu, em Jerusalém. E as funcionárias que sabem ler iugoslavo... Porque lá tem funcionários que sabem ler todas as línguas. Elas leram o diário da minha mãe e as cartas do meu pai. E ficaram muito curiosas em saber o que tinha acontecido com aquele casal. E daí, quando elas souberam que eles tinha se casado, elas ficaram super felizes, e tal. E no fim, elas acabaram avisando a equipe do Spielberg que...É, ele tem uma fundação nos EUA, não sei em que cidade. E o objetivo dele é recolher depoimentos de todos os sobreviventes, uma coisa meio impossível né? Mas ele tenta fazer isso. Então, elas avisaram essa equipe dele. Aí, eles mandaram lá para Israel. Minha mãe tava lá com a minha irmã, lá, essa época. Uma equipe de pessoas que falam iugoslavo. E eles entrevistaram minha mãe em iugoslavo.

Transcrição do Trecho 0 – apresentado na C2

Noemi Jaffe:

o diário da minha mãe acabou sendo depositado lá no museu do holocausto em jerusalém onde está até hoje as moças que trabalham no museu do holocausto ficaram muito curiosas com a história do diário e por que meu pai quando minha mãe conheceu meu pai na iugoslávia quando ela voltou da guerra e conheceu meu pai ela deixou o diário dela com ele ela foi para hungria

como ela contou e deixou como lembrança pro meu pai o diário que ela tinha escrito então ela achava que nunca mais veria esse diário então o próprio diário tem uma história e meu pai preencheu as páginas do diário que faltavam com cartas de amor para a minha mãe porque ele era completamente apaixonado por ela e isso não tá aqui nessa transcrição né eram cartas de amor e ele achava que não encontraria mais ela então ele foi pra Hungria e levou o diário e depois eles trouxeram o diário para o Brasil e aí, esse diário foi parar nesse museu em Jerusalém e as funcionárias que sabem ler iugoslavo porque lá tem funcionários que sabem ler todas as línguas elas leram o diário da minha mãe e as cartas do meu pai e ficaram muito curiosas em saber o que tinha acontecido com aquele casal e daí quando elas souberam que eles tinham se casado elas ficaram super felizes e tal e no fim elas acabaram avisando a equipe do Spielberg que é ele tem uma fundação nos EUA não sei em que cidade e o objetivo dele é recolher depoimentos de todos os sobreviventes uma coisa meio impossível né mas ele tenta fazer isso então, elas avisaram essa equipe dele aí eles mandaram lá para Israel minha mãe tava lá com a minha irmã lá essa época uma equipe de pessoas que falam iugoslavo e eles entrevistaram minha mãe em iugoslavo

Transcrição do Trecho 0 – apresentado na C3

Noemi Jaffe:

O diário da minha mãe acabou sendo depositado lá no Museu do Holocausto, em Jerusalém, onde está até hoje. As moças que trabalham no museu do holocausto ficaram muito curiosas com a história do diário, e por que meu pai...quando minha mãe conheceu meu pai, na Iugoslávia... Quando ela voltou da guerra e conheceu meu pai, ela deixou o diário dela com ele. Ela foi para Hungria, como ela contou, e deixou como lembrança pro meu pai o diário que ela tinha escrito. Então, ela achava que nunca mais veria esse diário. Então, o próprio diário tem uma história. E meu pai preencheu as páginas do diário que faltavam com cartas de amor para a minha mãe, porque ele era completamente apaixonado por ela. E isso não tá aqui nessa transcrição, né. Eram cartas de amor. E ele achava que não encontraria mais ela. Então, ele foi pra Hungria e levou o diário. E depois, eles trouxeram o diário para o Brasil. E aí, esse diário foi parar nesse museu, em Jerusalém. E as funcionárias que sabem ler iugoslavo... Porque lá tem funcionários que sabem ler todas as línguas. Elas leram o diário da minha mãe e as cartas do meu pai. E ficaram muito curiosas em saber o que tinha acontecido com aquele casal. E daí,

quando elas souberam que eles tinha se casado, elas ficaram super felizes, e tal. E no fim, elas acabaram avisando a equipe do Spielberg que...É, ele tem uma fundação nos EUA, não sei em que cidade. E o objetivo dele é recolher depoimentos de todos os sobreviventes, uma coisa meio impossível né? Mas ele tenta fazer isso. Então, elas avisaram essa equipe dele. Aí, eles mandaram lá para Israel. Minha mãe tava lá com a minha irmã, lá, essa época. Uma equipe de pessoas que falam iugoslavo. E eles entrevistaram minha mãe em iugoslavo.

Transcrição do Trecho 0 – apresentado na C4

Noemi Jaffe:

O diário da minha mãe acabou sendo depositado lá no Museu do Holocausto, em Jerusalém onde está,¹³ até hoje. As moças que trabalham no museu do holocausto ficaram muito curiosas com a história do diário, e por que meu pai...quando minha mãe conheceu meu pai, na Iugoslávia... Quando ela voltou da guerra e conheceu meu pai, ela deixou o diário dela com ele. Ela foi para Hungria, como ela contou, e deixou como lembrança pro meu pai o diário que ela tinha escrito. Então, ela achava que nunca mais veria esse diário. Então, o próprio diário tem uma história. E meu pai preencheu as páginas do diário que faltavam com cartas de amor para a minha mãe, porque ele era completamente apaixonado por ela. E isso não tá aqui nessa transcrição, né. Eram cartas de amor. E ele achava que não encontraria mais ela. Então, ele foi pra Hungria e levou o diário. E depois eles, trouxeram o diário para o Brasil. E aí esse diário, foi parar nesse museu, em Jerusalém. E as funcionárias que sabem ler iugoslavo... Porque lá tem funcionários que sabem ler todas as línguas. Elas leram o diário da minha mãe e as cartas do meu pai. E ficaram muito curiosas em saber o que tinha acontecido com aquele casal. E daí, quando elas souberam que eles tinha se casado, elas ficaram super felizes, e tal. E no fim, elas acabaram avisando a equipe do Spielberg que... É, ele tem uma fundação nos EUA, não sei em que cidade. E o objetivo dele é recolher depoimentos de todos os sobreviventes, uma coisa meio impossível né? Mas ele tenta fazer isso. Então, elas avisaram essa equipe dele. Aí, eles mandaram lá para Israel. Minha mãe tava lá com a minha irmã, lá, essa época. Uma equipe de pessoas que falam iugoslavo. E eles entrevistaram minha mãe em iugoslavo.

¹³ Os destaques em amarelo indicam a pontuação alterada.

Transcrição do Trecho 1 – versão original**Noemi Jaffe:**

Aí, os anos foram passando. Eu acabei me tornando uma escritora. Em 2005, eu publiquei um livro de poesia. Aí, eu continuava com essa ideia de publicar esse livro sobre a minha mãe. Aí, surgiu um edital da Petrobras oferecendo bolsas para escritores. Eu fui aprovada nesse edital e... com o projeto de escrever um livro sobre o diário. E eu já sabia que seriam 3 partes. Uma que seria o diário dela, outra minha e outra da minha filha. Que minha filha nessa época já era grande e também ela tava fazendo letras, e também se interessava muito em escrever. E a ideia era fazer um livro de 3 gerações de mulheres, né. Minha mãe, eu e minha filha.

Transcrição do Trecho 1 – apresentado na C2**Noemi Jaffe:**

aí os anos foram passando eu acabei me tornando uma escritora em 2005 eu publiquei um livro de poesia aí eu continuava com essa ideia de publicar esse livro sobre a minha mãe aí surgiu um edital da petrobras oferecendo bolsas para escritores eu fui aprovada nesse edital e com o projeto de escrever um livro sobre o diário e eu já sabia que seriam 3 partes uma que seria o diário dela outra minha e outra da minha filha que minha filha nessa época já era grande e também ela tava fazendo letras e também se interessava muito em escrever e a ideia era fazer um livro de 3 gerações de mulheres né minha mãe eu e minha filha

Transcrição do Trecho 1 – apresentado na C3**Noemi Jaffe:**

Aí, os anos foram passando. Eu acabei me tornando uma escritora. Em 2005, eu publiquei um livro de poesia. Aí, eu continuava com essa ideia de publicar esse livro sobre a minha mãe. Aí, surgiu um edital da Petrobras oferecendo bolsas para escritores. Eu fui aprovada nesse edital e... com o projeto de escrever um livro sobre o diário. E eu já sabia que seriam 3 partes. Uma que seria o diário dela, outra minha e outra da minha filha. Que minha filha nessa época já era grande e também ela tava fazendo letras, e também se interessava muito em escrever. E a ideia era fazer um livro de 3 gerações de mulheres, né. Minha mãe, eu e minha filha.

Transcrição do Trecho 1 – apresentado na C4

Noemi Jaffe:

Aí os anos, foram passando. Eu acabei me tornando uma escritora. Em 2005 eu, publiquei um livro de poesia. Aí, eu continuava com essa ideia de publicar esse livro sobre a minha mãe. Aí surgiu, um edital da Petrobras oferecendo bolsas para escritores. Eu fui aprovada nesse edital e... com o projeto de escrever um livro sobre o diário. E eu já sabia que seriam 3 partes. Uma que seria o diário dela outra minha, e outra da minha filha. Que minha filha nessa época já era grande e também ela tava fazendo letras, e também se interessava muito em escrever. E a ideia era fazer um livro de 3 gerações de mulheres, né. Minha mãe eu, e minha filha.

Transcrição do Trecho 2 – versão original

Noemi Jaffe:

A gente foi pra Berlim. Lá, a gente conheceu vários monumentos. Os museus, Museu Judaico. Depois fomos pra Polônia. Aí, fomos até Auschwitz. Aí, em Auschwitz, eu conheci as instalações, né, os lugares parecidos com... onde a minha mãe ficou, e vi vários documentos lá, sobre a organização deles, sobre como eles eram organizados e anotavam tudo. Depois eu fui pra Israel também, fui para o Museu do Holocausto. E aí, quando a gente voltou para o Brasil, a minha filha ficou bem traumatizada com essa visita a Auschwitz e ela decidiu que ela não iria mais participar do livro. Depois ela mudou de ideia e resolveu que ela ia escrever só uma parte bem curta. E aí, eu fiquei pensando em como eu iria escrever e decidi que eu ia dividir por temas. Achei as coisas mais importantes que eu tinha vivenciado nessa visita a Auschwitz. Então, a ideia do frio, da fome, da humilhação...

Transcrição do Trecho 2 – apresentado na C2

Noemi Jaffe:

a gente foi pra berlim lá a gente conheceu vários monumentos os museus museu judaico depois fomos pra polônia aí fomos até auschwitz aí em auschwitz eu conheci as instalações né os lugares parecidos com onde a minha mãe ficou e vi vários documentos lá sobre a organização

deles sobre como eles eram organizados e anotavam tudo depois eu fui pra israel também fui para o museu do holocausto e aí quando a gente voltou para o brasil a minha filha ficou bem traumatizada com essa visita a auschwitz e ela decidiu que ela não iria mais participar do livro depois ela mudou de ideia e resolveu que ela ia escrever só uma parte bem curta e aí eu fiquei pensando em como eu iria escrever e decidi que eu ia dividir por temas achei as coisas mais importantes que eu tinha vivenciado nessa visita a auschwitz então a ideia do frio da fome da humilhação

Transcrição do Trecho 2 – apresentado na C3

Noemi Jaffe:

A gente foi pra Berlim. Lá, a gente conheceu vários monumentos. Os museus, Museu Judaico. Depois fomos pra Polônia. Aí, fomos até Auschwitz. Aí, em Auschwitz, eu conheci as instalações, né, os lugares parecidos com... onde a minha mãe ficou, e vi vários documentos lá, sobre a organização deles, sobre como eles eram organizados e anotavam tudo. Depois eu fui pra Israel também, fui para o Museu do Holocausto. E aí, quando a gente voltou para o Brasil, a minha filha ficou bem traumatizada com essa visita a Auschwitz e ela decidiu que ela não iria mais participar do livro. Depois ela mudou de ideia e resolveu que ela ia escrever só uma parte bem curta. E aí, eu fiquei pensando em como eu iria escrever e decidi que eu ia dividir por temas. Achei as coisas mais importantes que eu tinha vivenciado nessa visita a Auschwitz. Então, a ideia do frio, da fome, da humilhação...

Transcrição do Trecho 2 – apresentado na C4

Noemi Jaffe:

A gente foi pra Berlim. Lá, a gente conheceu vários monumentos. Os museus, Museu Judaico. Depois fomos pra Polônia. Aí, fomos até Auschwitz. Aí, em Auschwitz eu, conheci as instalações, né, os lugares parecidos com... onde a minha mãe ficou, e vi vários documentos lá, sobre a organização deles, sobre como eles eram organizados e anotavam tudo. Depois eu fui pra Israel também, fui para o Museu do Holocausto. E aí, quando a gente voltou para o

Brasil, a minha filha ficou bem traumatizada com essa visita a Auschwitz e ela decidiu que ela não iria mais participar do livro. Depois ela mudou de ideia e resolveu que ela ia escrever só uma parte bem curta. E aí eu, fiquei pensando em como eu iria escrever e decidi que eu ia dividir por temas. Achei as coisas mais importantes que eu tinha vivenciado nessa visita a Auschwitz. Então, a ideia do frio da fome, da humilhação...

Transcrição do Trecho 3 – versão original

Noemi Jaffe:

Aí, eu tava conversando com uma amiga minha, que mora no Rio, e falei, “Maisa, olha que loucura o nome dessa mulher Svelenka Fanto, como alguém pode ter um nome tão bonito desse?” Aí, ela falou, “olha que nome não sei o que”... e foi pesquisar. E a mulher tá viva e foi para a Suécia também. Provavelmente esteve junto com a minha mãe no mesmo lugar. E algumas coisas sobre essa mulher, essa Svelenka, eram parecidas com o que eu tinha inventado. Aí, a Maisa falou pra mim, “nós vamos procurar ela, vamos atrás dela, vamos conversar com ela.” Aí, eu falei, “não, chega”. Eu não aguentava mais, era muito peso, sabe. Eu tava sofrendo já. Daí, quando eu soube, eu falei, “não, mas eu não conheço essa mulher, não quero mais”, sabe... muito cansativo, muito desgastante, não foi um... uma escrita alegre, assim, dá para perceber.

Transcrição do Trecho 3 – apresentado na C2

Noemi Jaffe:

aí eu tava conversando com uma amiga minha que mora no rio e falei maisa olha que loucura o nome dessa mulher svelenka fanto como alguém pode ter um nome tão bonito desse aí ela falou olha que nome não sei o que e foi pesquisar e a mulher tá viva e foi para a suécia também provavelmente esteve junto com a minha mãe no mesmo lugar e algumas coisas sobre essa mulher essa svelenka eram parecidas com o que eu tinha inventado aí a maisa falou pra mim nós vamos procurar ela vamos atrás dela vamos conversar com ela aí eu falei não chega eu não aguentava mais era muito peso sabe eu tava sofrendo já daí quando eu soube eu falei não mas eu não conheço essa mulher não quero mais sabe muito cansativo muito desgastante não foi um uma escrita alegre assim dá para perceber

Transcrição do Trecho 3 – apresentado na C3

Noemi Jaffe:

Aí, eu tava conversando com uma amiga minha, que mora no Rio, e falei, “Maisa, olha que loucura o nome dessa mulher Svelenka Fanto, como alguém pode ter um nome tão bonito desse?” Aí, ela falou, “olha que nome não sei o que”... e foi pesquisar. E a mulher tá viva e foi para a Suécia também. Provavelmente esteve junto com a minha mãe no mesmo lugar. E algumas coisas sobre essa mulher, essa Svelenka, eram parecidas com o que eu tinha inventado. Aí, a Maisa falou pra mim, “nós vamos procurar ela, vamos atrás dela, vamos conversar com ela.” Aí, eu falei, “não, chega”. Eu não aguentava mais, era muito peso, sabe. Eu tava sofrendo já. Daí, quando eu soube, eu falei, “não, mas eu não conheço essa mulher, não quero mais”, sabe... muito cansativo, muito desgastante, não foi um... uma escrita alegre, assim, dá para perceber.

Transcrição do Trecho 3 – apresentado na C4

Noemi Jaffe:

Aí, eu tava conversando com uma amiga minha, que mora no Rio, e falei, “Maisa, olha que loucura o nome dessa mulher Svelenka Fanto, como alguém pode ter um nome tão bonito desse?” Aí, ela falou, “olha que nome não sei o que”... e foi pesquisar. E a mulher tá viva e foi para a Suécia também. Provavelmente esteve junto com a minha mãe no mesmo lugar. E algumas coisas sobre essa mulher, essa Svelenka, eram parecidas com o que eu tinha inventado. Aí a Maisa, falou pra mim, “nós vamos procurar ela vamos, atrás dela vamos, conversar com ela.” Aí, eu falei, “não, chega”. Eu não aguentava mais era, muito peso, sabe. Eu tava sofrendo já. Daí, quando eu soube, eu falei, “não, mas eu não conheço essa mulher, não quero mais”, sabe... muito cansativo, muito desgastante, não foi, um... uma escrita alegre, assim, dá para perceber.

Transcrição do Trecho 4 – versão original

Noemi Jaffe:

Ah, eu sei que é uma coisa muito forte para mim o fato dela ter passado pelo Holocausto, desde que eu sou muito pequena. Eu ia na escola, eu lembro que eu me sentia muito diferente das outras crianças. Porque, como eu sou bem mais nova que as minhas duas irmãs, eu sou de uma geração cujos pais não estiveram no Holocausto. Então, eu era a única na escola, que a minha irmã provavelmente tem amigas cujos pais também estiveram no Holocausto, mas eu não. Então, eu me sentia muito diferente dos meus amigos por causa disso. Porque os meus amigos tinham avós que estiveram no Holocausto e eu não. Para mim era a mãe. Então, eu me sentia ao mesmo tempo, inferior e superior. Era um sentimento muito misturado, eu achava que eu era melhor do que eles porque meus pais tinham sofrido mais. Não sei te explicar isso daí, mas era assim que eu me sentia. Isso era uma coisa. É verdade que eu me sentia assim. Como se eu soubesse mais sobre a vida do que eles, porque eles tinham tido mais facilidades do que eu. Mas nem é verdade, porque minha infância foi muito boa. Minha irmã não, minha irmã sofreu muito porque ela... quando ela nasceu meus pais não tinham muito dinheiro, meu pai batia nela, eles... ela foi criada pela minha vó. Eu não, eu fui criada no maior conforto, eu fui criada por... eu tinha três mães, e meus pais já tavam bem de dinheiro, falavam português, minha vó já não morava mais lá. Mesmo assim eu me sentia especial.

Transcrição do Trecho 4 – apresentado na C2

Noemi Jaffe:

ah eu sei que é uma coisa muito forte para mim o fato dela ter passado pelo holocausto desde que eu sou muito pequena eu ia na escola eu lembro que eu me sentia muito diferente das outras crianças porque como eu sou bem mais nova que as minhas duas irmãs eu sou de uma geração cujos pais não estiveram no holocausto então eu era a única na escola que a minha irmã provavelmente tem amigas cujos pais também estiveram no holocausto mas eu não então eu me sentia muito diferente dos meus amigos por causa disso porque os meus amigos tinham avós que estiveram no holocausto e eu não para mim era a mãe então eu me sentia ao mesmo tempo inferior e superior era um sentimento muito misturado eu achava que eu era melhor do que eles

porque meus pais tinham sofrido mais não sei te explicar isso daí mas era assim que eu me sentia isso era uma coisa é verdade que eu me sentia assim como se eu soubesse mais sobre a vida do que eles porque eles tinham tido mais facilidades do que eu mas nem é verdade porque minha infância foi muito boa minha irmã não minha irmã sofreu muito porque ela quando ela nasceu meus pais não tinham muito dinheiro meu pai batia nela eles ela foi criada pela minha vó eu não eu fui criada no maior conforto eu fui criada por eu tinha três mães e meus pais já tavam bem de dinheiro falavam português minha vó já não morava mais lá mesmo assim eu me sentia especial

Transcrição do Trecho 4 – apresentado na C3

Noemi Jaffe:

Ah, eu sei que é uma coisa muito forte para mim o fato dela ter passado pelo Holocausto, desde que eu sou muito pequena. Eu ia na escola, eu lembro que eu me sentia muito diferente das outras crianças. Porque, como eu sou bem mais nova que as minhas duas irmãs, eu sou de uma geração cujos pais não estiveram no Holocausto. Então, eu era a única na escola, que a minha irmã provavelmente tem amigas cujos pais também estiveram no Holocausto, mas eu não. Então, eu me sentia muito diferente dos meus amigos por causa disso. Porque os meus amigos tinham avós que estiveram no Holocausto e eu não. Para mim era a mãe. Então, eu me sentia ao mesmo tempo, inferior e superior. Era um sentimento muito misturado, eu achava que eu era melhor do que eles porque meus pais tinham sofrido mais. Não sei te explicar isso daí, mas era assim que eu me sentia. Isso era uma coisa... É verdade que eu me sentia assim. Como se eu soubesse mais sobre a vida do que eles, porque eles tinham tido mais facilidades do que eu. Mas nem é verdade, porque minha infância foi muito boa. Minha irmã não, minha irmã sofreu muito porque ela... quando ela nasceu meus pais não tinham muito dinheiro, meu pai batia nela, eles... ela foi criada pela minha vó. Eu não, eu fui criada no maior conforto, eu fui criada por... eu tinha três mães, e meus pais já tavam bem de dinheiro, falavam português, minha vó já não morava mais lá. Mesmo assim eu me sentia especial.

Transcrição do Trecho 4 – apresentado na C4

Noemi Jaffe:

Ah eu, sei que é uma coisa muito forte para mim o fato dela ter passado pelo Holocausto, desde que eu sou muito pequena. Eu ia na escola eu, lembro que eu me sentia muito diferente das outras crianças. Porque, como eu sou bem mais nova que as minhas duas irmãs, eu sou de uma geração cujos pais não estiveram no Holocausto. Então, eu era a única na escola, que a minha irmã provavelmente tem amigas cujos pais também estiveram no Holocausto, mas eu não. Então, eu me sentia muito diferente dos meus amigos por causa disso. Porque os meus amigos tinham avós que estiveram no Holocausto e eu não. Para mim era a mãe. Então, eu me sentia ao mesmo tempo, inferior e superior. Era um sentimento muito misturado eu, achava que eu era melhor do que eles porque meus pais tinham sofrido mais. Não sei te explicar isso daí, mas era assim que eu me sentia. Isso era uma coisa... É verdade que eu me sentia assim. Como se eu soubesse mais sobre a vida do que eles, porque eles tinham tido mais facilidades do que eu. Mas nem é verdade, porque minha infância foi muito boa. Minha irmã não, minha irmã sofreu muito porque ela... quando ela nasceu meus pais não tinham muito dinheiro, meu pai batia nela, eles... ela foi criada pela minha vó. Eu não, eu fui criada no maior conforto eu, fui criada por... eu tinha três mães, e meus pais já tavam bem de dinheiro, falavam português, minha vó já não morava mais lá. Mesmo assim eu me sentia especial.