

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
INSTITUTO DE LETRAS E LINGUÍSTICA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ESTUDOS LINGUÍSTICOS

ROSANA AGRELI MELO CAMPOS

**O RIO GRANDE COMO FRONTEIRA LINGUÍSTICA:**  
um estudo do comportamento das vogais médias pretônicas

Uberlândia/MG  
2022

ROSANA AGRELI MELO CAMPOS

**O RIO GRANDE COMO FRONTEIRA LINGUÍSTICA:  
um estudo do comportamento das vogais médias pretônicas**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Estudos Linguísticos do Instituto de Letras e Linguística da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Estudos Linguísticos.

Área de Concentração: Estudos em Linguística e Linguística Aplicada.

Linha de Pesquisa: Teoria, descrição e análise linguística.

Orientador: Prof. Dr. José Sueli de Magalhães.

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU  
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

C198 2022	<p>Campos, Rosana Agreli Melo, 1984- O Rio Grande como fronteira linguística [recurso eletrônico] : um estudo do comportamento das vogais médias pretônicas / Rosana Agreli Melo Campos. - 2022.</p> <p>Orientador: José Sueli de Magalhães. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia, Pós-graduação em Estudos Linguísticos. Modo de acesso: Internet. Disponível em: <a href="http://doi.org/10.14393/ufu.di.2022.59">http://doi.org/10.14393/ufu.di.2022.59</a> Inclui bibliografia. Inclui ilustrações.</p> <p>1. Linguística. I. Magalhães, José Sueli de, 1967-, (Orient.). II. Universidade Federal de Uberlândia. Pós-graduação em Estudos Linguísticos. III. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDU: 801</p>
--------------	---

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2:

Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**  
Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Estudos  
Linguísticos

Av. João Naves de Ávila, nº 2121, Bloco 1G, Sala 1G256 - Bairro Santa Mônica,  
Uberlândia-MG, CEP 38400-902

Telefone: (34) 3239-4102/4355 - www.ileel.ufu.br/ppgel - secppgel@ileel.ufu.br



### **ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO**

Programa de Pós-Graduação em:	Estudos Linguísticos				
Defesa de:	Mestrado acadêmico - PPGEL				
Data:	Vinte e oito de janeiro de dois mil e vinte e dois	Hora de início:	14:00	Hora de encerramento:	16:30
Matrícula do Discente:	11922ELI022				
Nome do Discente:	Rosana Agreli Melo Campos				
Título do Trabalho:	O Rio Grande como fronteira linguística: um estudo do comportamento das vogais médias pretônicas				
Área de concentração:	Estudos em linguística e Linguística Aplicada				
Linha de pesquisa:	Teoria, descrição e análise linguística				
Projeto de Pesquisa de vinculação:	Modelos fonológicos, variação e ensino – revelações da oralidade e da escrita				

Reuniu-se, por videoconferência, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Estudos Linguísticos, assim composta: Professores Doutores: Shirley Freitas Sousa - UNILAB-UFU; André Pedro da Silva - UFBA; e José Sueli de Magalhães, orientador da candidata.

Iniciando os trabalhos o presidente da mesa, Dr. José Sueli de Magalhães, apresentou a Comissão Examinadora e a candidata, agradeceu a presença do público, e concedeu à Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação da Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir o senhor(a) presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos(às) examinadores(as), que passaram a arguir o(a) candidato(a). Ultimada a arguição, que se

desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando o(a) candidato(a):

Aprovada.

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **André Pedro da Silva, Usuário Externo**, em 28/01/2022, às 16:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Shirley Freitas Sousa, Usuário Externo**, em 28/01/2022, às 16:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **José Sueli de Magalhães, Professor(a) do Magistério Superior**, em 28/01/2022, às 17:09, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **3336842** e o código CRC **BD094BCE**.

Àqueles que foram roubados de nós pelo Covid-19  
e aos que, com marcas de dor, têm sobrevivido a  
essa pandemia, dedico este trabalho.

## AGRADECIMENTOS

Ao meu Senhor e Rei, criador dos céus e da terra, porque “dele e por meio dele e para ele são todas as coisas. A ele, pois, a glória eternamente” (Romanos 11.36).

Ao meu esposo Daniel, companheiro de vida, que viveu comigo a loucura de concluirmos nossos mestrados ambos trabalhando, com duas crianças em casa e em meio a uma pandemia. Conseguimos juntos, e me orgulho muito de nós, como família, por isso. Aos meus amores e eternos bebês, Melissa e Miguel, de quem acabei por roubar meu tempo para dedicação aos estudos.

Aos meus pais, José Marcio e Mariana, que me ensinaram o valor do conhecimento, que com sabedoria me instruíram no caminho da vida e que batalharam comigo para que eu chegasse até aqui. Vocês sempre serão meu lugar seguro. Às minhas irmãs Giselle, Raquel e Marisa, que são apoio e refrigério. Minhas almas gêmeas, que me conhecem os pensamentos só de olhar. Obrigada por todas as lágrimas e risadas compartilhadas. Aos meus sogros José Américo e Sandra, que sempre estiveram perto, sendo suporte e cuidando das crianças sempre que necessário, para que eu pudesse assistir às aulas em Uberlândia.

Ao meu querido orientador Professor Dr. José Sueli de Magalhães, pelo seu brilhantismo que inspira, por acreditar em mim quando eu mesma não acreditava. Em tempos tão difíceis, sua dedicação e empenho trouxeram-me forças para que eu não desistisse.

Às professoras Dr<sup>a</sup>. Juliene Pedrosa e Dr<sup>a</sup>. Marlúcia Alves pelas valiosas contribuições para este trabalho, na ocasião da minha qualificação. Ao professor Dr. André Pedro da Silva, que acompanhou o desenvolvimento deste estudo pelos Seminários de Pesquisa em Linguística e Linguística Aplicada – SEPELLA, de 2020 e 2021, participou de minha qualificação e também da banca de defesa, trazendo preciosas sugestões, correções e apontamentos. À professora Dr<sup>a</sup>. Shirley Freitas Sousa, por ter aceitado participar da banca de defesa e pelos comentários e sugestões que enriqueceram este trabalho.

À minha amiga Romilda, a quem sempre recorri nas horas de dúvidas e inseguranças com a pesquisa. Foi muito importante para mim caminharmos juntas neste período.

Ao GEFONO, pelo conhecimento compartilhado nessa caminhada.

A toda a equipe do PPGEL, em especial Maria Virgínia e Luana, sempre prontas para esclarecer todas as minhas dúvidas, com sua inigualável prestatividade e cordialidade.

A minha amiga Andréa Ralize, pelo apoio para a realização das entrevistas.

A todos os informantes, que doaram seu tempo e suas histórias e sem os quais não seria possível realizar esta pesquisa.

## RESUMO

Este estudo tem como objetivo principal descrever a variação linguística presente nas margens sul e norte do Rio Grande, observando o comportamento das vogais médias pretônicas. O fenômeno se mostra em realizações como *r[e]lógio*, para *r[e]lógio* e *c[ɔ]lega*, para *c[o]lega*, no município de Uberaba/MG, no Triângulo Mineiro, norte do Rio Grande. A metodologia adotada foi a da Sociolinguística Variacionista, com base nos estudos de Labov (2008) e Weinreich, Labov e Herzog (2006). Para coleta de dados, em Uberaba/MG, entrevistamos 12 informantes, selecionados por amostragem aleatória estratificada. Para a região sul do Rio Grande, coletamos dados nos municípios de Igarapava/SP, Franca/SP e Ribeirão Preto/SP, pela seleção de entrevistas televisivas, baseando-nos nos estudos de Labov (2008). A variável dependente foi: comportamento das vogais médias pretônicas, quando há vogais baixas ou médias baixas na posição tônica. Foram duas as variantes: aplicação da regra de harmonização vocálica (pretônica realizada como média baixa) e não aplicação da regra (pretônica realizada como média alta, alta, nasal ou apagada). Utilizamos quatro variáveis independentes linguísticas (natureza da vogal alvo, altura da vogal tônica, distância entre vogal alvo e vogal tônica, tipo do item lexical) e quatro extralinguísticas (sexo, escolaridade, faixa etária e região geográfica do informante). Foi realizada a transcrição ortográfica das entrevistas, seguida da seleção e codificação dos dados. Analisou-se a amostra pelo programa estatístico GoldVarbX. Para Uberaba, considerando-se todos os contextos de vogal média pretônica com vogal média baixa ou baixa na tônica, obtivemos 749 ocorrências, com 110 abaixamentos da pretônica. Pelos pesos relativos apontados pelo GoldVarbX, observou-se que não ocorre o abaixamento da pretônica com vogal baixa em posição tônica (peso de 0.118). Assim, realizamos novo recorte da amostra, comparando apenas os dados de vogal média baixa em posição tônica das duas regiões em estudo. Para as 179 ocorrências da região norte do Rio Grande, houve 108 registros de aplicação da regra (peso relativo 0.902). Para as 95 ocorrências da região sul do Rio Grande, houve 6 registros de aplicação da regra (peso relativo de 0.015). Além disso, mostraram favorecer a aplicação da regra: vogal alvo /o/, a palavra não ser um substantivo. As variáveis sociais foram consideradas não relevantes pelo programa estatístico. Demonstrou-se, pela Geometria de Traços, que ocorre espraiamento de traços regressivamente, de forma que a vogal alvo assimila o traço de abertura da vogal gatilho, provocando o comportamento como média baixa. Concluiu-se que há variações distintas nas duas regiões em estudo.

**PALAVRAS-CHAVE:** harmonização vocálica; vogais médias pretônicas; variação linguística



## ABSTRACT

The main objective of this study is to describe the linguistic variation present on the south and north of Rio Grande, observing the behavior of pre-stressed mid vowels. The phenomenon is shown in words like r[ɛ]lógio, for r[e]lógio and c[ɔ]lega, for c[o]lega, in Uberaba/MG, in Triângulo Mineiro, north of Rio Grande. The methodology adopted was that of Variationist Sociolinguistics, based on studies by Labov (2008) and Weinreich, Labov and Herzog (2006). For data collection, in Uberaba/MG, we interviewed 12 informants, selected by stratified random sampling. For the southern region of Rio Grande, we collected data in Igarapava/SP, Franca/SP and Ribeirão Preto/SP, by selecting television interviews, based on studies by Labov (2008). The dependent variable was: behavior of pretonic mid vowels, when there are low or mid-low vowels in stressed position. There were two variants: application of the vowel harmonization rule (pretonic performed as mid-low) and non-application of the rule (pretonic performed as mid-high, high, nasal or deleted). We used four linguistic independent variables (nature of target vowel, height of stressed vowel, distance between target vowel and stressed vowel, type of lexical item) and four extralinguistic variables (gender, education, age and geographic region of the informant). The orthographic transcription of the interviews was carried out, followed by the selection and coding of data. The sample was analyzed using the GoldVarbX statistical program. For Uberaba, considering all the contexts of pre-stresses mid vowel with low or mid-low vowel in stressed position, we obtained 749 occurrences, with 110 lowerings of the pre-stressed vowel. By the factor weights indicated by GoldVarbX, it was observed that the lowering of the pre-stressed vowel with low vowel in stressed position does not occur (weight 0.118). Thus, we performed a new sample cut, comparing only the mid-low vowel data in stressed position of the two regions under study. For the 179 occurrences in the northern region of Rio Grande, there were 108 records of application of the rule (factor weight 0.902). For the 95 occurrences in the southern region of Rio Grande, there were 6 records of application of the rule (relative weight 0.015). Furthermore, they were shown to favor the application of the rule: target vowel /o/, the word not being a noun. Social variables were considered not relevant by the statistical program. It was demonstrated, by the feature geometry, that there is a regressive spreading of features, so that the target vowel assimilates the opening feature of the trigger vowel, causing the behavior as a mid-low vowel. It was concluded that there are distinct variations in the two regions under study.

**KEYWORDS:** vowel harmony; pre-stressed mid vowels; linguistic variation.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – segmentos /e/ e /ɛ/ representados em matriz de traços.....	22
<b>Figura 2</b> - representação arbórea de um segmento .....	24
<b>Figura 3</b> – representação arbórea de uma vogal e uma consoante .....	26
<b>Figura 4</b> – assimilação do nó vocálico .....	29
<b>Figura 5</b> - vogais tônicas .....	38
<b>Figura 6</b> - vogais pretônicas .....	38
<b>Figura 7</b> – vogais postônicas mediais.....	38
<b>Figura 8</b> - vogais átonas finais.....	39
<b>Figura 9</b> – representação da harmonização vocálica .....	40
<b>Figura 10</b> – escala de sonoridade das classes principais .....	40
<b>Figura 11</b> – escala de sonoridade das vogais do Português Brasileiro .....	41
<b>Figura 12</b> – princípio do não cruzamento de linhas .....	41
<b>Figura 13</b> – mapa da divisão dos falares do Português Brasileiro.....	43
<b>Figura 14</b> – mapa da vogal média anterior em pauta pretônica.....	45
<b>Figura 15</b> – mapa da vogal média posterior em pauta pretônica.....	46
<b>Figura 16</b> – mapa da vogal média anterior pretônica, por escolaridade.....	47
<b>Figura 17</b> – mapa da vogal média posterior pretônica, por escolaridade .....	48
<b>Figura 18</b> – mapa da vogal média anterior pretônica, por faixa etária.....	48
<b>Figura 19</b> – mapa da vogal média posterior pretônica, por faixa etária .....	49
<b>Figura 20</b> – mapa da vogal média anterior pretônica, por sexo.....	49
<b>Figura 21</b> – mapa da vogal média posterior pretônica, por sexo.....	50
<b>Figura 22</b> – mapa dos falares mineiros.....	52
<b>Figura 23</b> – localização do Rio Grande .....	68
<b>Figura 24</b> – Rio Grande entre os municípios de Igarapava/SP e Delta/MG.....	69
<b>Figura 25</b> – localização do Rio Grande, destacando municípios de Uberaba, Igarapava, Franca e Ribeirão Preto .....	70
<b>Figura 26</b> – localização de Uberaba em Minas Gerais .....	70
<b>Figura 27</b> – vista aérea de Uberaba .....	72
<b>Figura 28</b> – distância de Uberaba a Ribeirão Preto .....	73
<b>Figura 29</b> – mapa do trajeto Uberaba a Franca.....	73
<b>Figura 30</b> – localização de Igarapava em São Paulo .....	74
<b>Figura 31</b> – vista aérea de Igarapava .....	75

<b>Figura 32</b> – localização de Franca em São Paulo .....	75
<b>Figura 33</b> – vista aérea de Franca .....	76
<b>Figura 34</b> – localização de Ribeirão Preto em São Paulo.....	77
<b>Figura 35</b> – vista parcial de Ribeirão Preto .....	77
<b>Figura 36</b> – casos de Covid-19 no Brasil .....	79
<b>Figura 37</b> – casos de Covid-19 por estado .....	79
<b>Figura 38</b> – novos casos diários de Covid-19 em Uberaba-MG .....	80
<b>Figura 39</b> – número de casos de Covid-19 em Igarapava-SP.....	81
<b>Figura 40</b> – boletim epidemiológico de Ribeirão Preto/SP .....	82
<b>Figura 41</b> – arquivo de dados .....	90
<b>Figura 42</b> – arquivo de condições.....	91
<b>Figura 43</b> – escolha das variantes .....	91
<b>Figura 44</b> – arquivo de resultados .....	92
<b>Figura 45</b> – recodificação de dados .....	93
<b>Figura 46</b> – melhor rodada e pesos relativos .....	94
<b>Figura 47</b> – assimilação da abertura das vogais: /e/... /o/ > [ɛ]... [ɔ] .....	118
<b>Figura 48</b> – representação da harmonização no vocábulo c/o/mércio > c[ɔ]mércio .....	119
<b>Figura 49</b> – representação do vocábulo Europa .....	119
<b>Figura 50</b> – representação do vocábulo r/e/trógrado > r[ɛ]trógrado.....	120
<b>Figura 51</b> – representação de harmonização em estrogonofe.....	121
<b>Figura 52</b> – representação do bloqueio do espriamento de traços em <i>estrogonofe</i> .....	121
<b>Figura 53</b> – harmonização vocálica das vogais médias pretônicas no Sul e Sudeste.....	123
<b>Figura 54</b> – representação de prognósticos .....	124
<b>Figura 55</b> – comportamento das vogais médias pretônicas, em relação ao Rio Grande .....	128

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – abertura das vogais .....	28
<b>Quadro 2</b> – elevação e abaixamento das vogais pretônicas no dialeto do Rio de Janeiro.....	53
<b>Quadro 3</b> – distribuição das variantes por localidade, conforme Aragão (2015) .....	57
<b>Quadro 4</b> – variável dependente .....	67
<b>Quadro 5</b> – variáveis independentes .....	67
<b>Quadro 6</b> – distribuição dos informantes .....	83
<b>Quadro 7</b> – codificação da variável dependente .....	88
<b>Quadro 8</b> – codificação das variáveis independentes .....	88
<b>Quadro 9</b> – resultados do município de Uberaba .....	98
<b>Quadro 10</b> – resultados dos municípios de Igarapava, Franca e Ribeirão Preto .....	100
<b>Quadro 11</b> – ordenamento das regras de alçamento e harmonização .....	114
<b>Quadro 12</b> – ordenamento das regras de epêntese e harmonização .....	124

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> – percentuais de aplicação da regra para a região norte do Rio Grande .....	103
<b>Tabela 2</b> – pesos relativos gerais para a região norte do Rio Grande .....	105
<b>Tabela 3</b> – natureza da vogal alvo na região ao norte do Rio Grande .....	106
<b>Tabela 4</b> – altura da vogal tônica na região ao norte do Rio Grande .....	107
<b>Tabela 5</b> – distância entre a vogal alvo e a sílaba tônica na região norte do Rio Grande.....	108
<b>Tabela 6</b> – tipo do item lexical na região ao norte do Rio Grande .....	109
<b>Tabela 7</b> – percentuais de aplicação da regra para a região sul do Rio Grande .....	111
<b>Tabela 8</b> – dados de aplicação da regra de abaixamento das vogais médias pretônicas .....	112
<b>Tabela 9</b> – natureza da vogal alvo .....	113
<b>Tabela 10</b> – distância entre a vogal alvo e a sílaba tônica .....	114
<b>Tabela 11</b> – tipo do item lexical .....	115
<b>Tabela 12</b> – região geográfica .....	116
<b>Tabela 13</b> – fatores envolvidos na variação na região norte do Rio Grande .....	126
<b>Tabela 14</b> – abaixamento das vogais médias pretônicas a norte e a sul do Rio Grande .....	128

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> – realização da vogal média pretônica com vogal baixa tônica em Uberaba/MG .....	99
<b>Gráfico 2</b> – realização da vogal média pretônica na presença de vogal média baixa tônica em Uberaba/MG .....	99
<b>Gráfico 3</b> – realização da vogal média pretônica na presença de vogal baixa tônica no estado de São Paulo .....	101
<b>Gráfico 4</b> – realização da vogal média pretônica na presença de vogal média baixa tônica no estado de São Paulo .....	101
<b>Gráfico 5</b> – harmonização vocálica nas margens sul e norte do Rio Grande .....	102

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	21
2.1 Geometria de Traços e os Processos fonológicos.....	21
2.1.1 De Jakobson à Fonologia Gerativa.....	21
2.1.2 Fonologia Autossegmental.....	23
2.1.2.1 A abertura das vogais.....	26
2.1.3 Processos fonológicos.....	28
2.2 Sociolinguística Variacionista.....	30
3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	37
3.1 As vogais do português brasileiro.....	37
3.2 As vogais pretônicas e a harmonização vocálica.....	39
3.3 O comportamento das vogais médias pretônicas no ALiB.....	43
3.4 Os Falares Mineiros.....	51
3.5 Estudos sobre o comportamento das vogais médias pretônicas no Sudeste.....	52
3.6 Estudos sobre abaixamento das vogais médias pretônicas no Brasil.....	55
4 METODOLOGIA.....	61
4.1 Variantes e Variáveis.....	61
4.1.1 Variáveis independentes linguísticas.....	62
4.1.2 Variáveis independentes extralinguísticas.....	63
4.1.2.1 Variável sexo.....	64
4.1.2.2 Variável idade.....	64
4.1.2.3 Variável escolaridade.....	65
4.1.2.4 Variável região geográfica.....	66
4.2 O município de Uberaba-MG e os municípios ao sul do Rio Grande.....	68
4.2.1. O Rio Grande.....	68
4.2.2 Uberaba.....	70
4.2.3 Municípios ao sul do Rio Grande.....	74
4.3 Circunstâncias adversas – pandemia de Covid-19.....	78
4.4 Coleta de dados no município de Uberaba.....	82
4.4.1 Seleção da amostra.....	83
4.4.2 Gravação das entrevistas.....	84
4.4.3 Transcrição e codificação dos dados.....	86
4.5 O programa estatístico.....	89
4.5.1 Arquivo de dados.....	89
4.5.2 Arquivo de condições.....	90

4.5.3 Arquivos de células e resultados.....	91
4.5.4 Pesos relativos .....	93
4.6 Coleta de dados dos municípios ao sul do Rio Grande .....	95
5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....	97
5.1 Análise qualitativa dos dados obtidos.....	97
5.2 Análise quantitativa dos dados obtidos.....	102
5.2.1 Resultados de Uberaba/MG.....	102
5.2.2 Resultados de Igarapava, Franca e Ribeirão Preto .....	110
5.2.3 Comparação dos dados das regiões ao sul e ao norte do Rio Grande .....	111
5.3 Representação pela geometria de traços.....	117
6 CONCLUSÃO.....	125
REFERÊNCIAS .....	130
ANEXO 1 .....	136
ANEXO 2 .....	138
APÊNDICE 1 .....	141

## 1 INTRODUÇÃO

Transformações incessantes são naturais ao ser humano. O filósofo pré-socrático Heráclito de Éfeso chamou essas constantes alterações de eterno devir das coisas. Para ele, um homem não pode entrar duas vezes no mesmo rio, pois tanto o ser quanto as águas já se terão modificado, pois o “mundo é um fluxo ou mudança permanente de todas as coisas” (CHAUÍ, 1994, p. 67). Assim ocorre também com a língua. Bagno (1999, p. 10) também usa a figura do rio para descrever as mudanças da língua, a qual, para ele, é como um rio caudaloso, que não se detém em seu curso.

O estruturalista norte-americano Leonard Bloomfield (apud WEINREICH, LABOV & HERZOG, 2006, p. 58) assegura que “se observássemos bem de perto, descobriríamos, que duas pessoas – ou, antes, talvez nenhuma pessoa em diferentes épocas – jamais falam exatamente do mesmo modo”. Variações ocorrem constantemente, provocadas por fatores linguísticos e extralinguísticos. Essas variações podem ser de natureza lexical, fonológica, morfológica ou sintática. A língua molda-se de acordo com quem fala e com a situação em que se fala. Há fatores diversos que determinam as escolhas linguísticas, conscientes ou não, do falante. Assim, a fala, como o rio de que falamos, cumpre seu curso, exerce a sua função comunicativa, na riqueza de sua diversidade.

Trazemos para esta pesquisa, além do rio metafórico que é a língua, um curso de água literal, o Rio Grande, torrente fluvial que divide Minas Gerais e São Paulo e que, como se pretende aqui demonstrar, demarca diferentes falares em suas margens sul e norte. A motivação para esta pesquisa vem da percepção de que, embora o Triângulo Mineiro e o interior de São Paulo, de acordo com consistentes divisões dialetais, como a de Zágari (2013) e a de Nascentes (1953), constituam um mesmo falar, no que tange ao comportamento das vogais médias pretônicas, há diferenças que podem ser demarcadas linguística e geograficamente.

Temos observado variações linguísticas diversas na região do Triângulo Mineiro, em particular, no município de Uberaba. É o clássico falar mineiro: resumido, leve, quase cantado. Assim, este estudo nasce com o intuito de investigar e descrever esse falar e algumas variações nele contidas e compará-lo com o de regiões vizinhas, no interior do estado de São Paulo, para reconhecer possíveis semelhanças ou diferenças. Especificamente, pretende-se levantar dados ao norte do Rio Grande, na cidade de Uberaba-MG, e ao sul deste mesmo rio, nos municípios de Igarapava, Franca e Ribeirão Preto, todos no estado de São Paulo, de ocorrências variáveis do abaixamento das vogais médias pretônicas, especialmente nos casos em que o abaixamento possa ocorrer por harmonização. Analisando-se os fatores linguísticos e extralinguísticos que



possam condicionar a realização das vogais médias pretônicas nessas regiões, pretende-se ainda verificar, se o Rio Grande, além de fronteira geográfica, dividindo os estados de Minas Gerais e São Paulo, comporta-se também como fronteira linguística, estando estabelecida a presença de variações linguísticas diferentes em regiões localizadas em sua margem sul e em sua margem norte, no que se refere ao comportamento das vogais médias em posição pretônica.

Percebemos, intuitivamente, que a ocorrência de realizações como *r[ɛ]lógio*, em vez de *r[e]lógio*, *c[ɔ]lega*, em vez de *c[o]lega*, *n[ɛ]gócio*, em vez de *n[e]gócio*, é frequente em diversos extratos da sociedade no município de Uberaba. Desafia-nos compreender o porquê dessa variação. Por uma análise prévia, poder-se-ia constatar que ocorre o abaixamento da vogal que antecede a sílaba tônica quando, na posição tônica, estão as vogais médias /ɛ/ e /ɔ/, o que leva a crer que haja aplicação da regra de harmonia por abaixamento. Mas que fatores linguísticos, além da presença de vogais médias baixas na sílaba tônica, estariam envolvidos nesse fenômeno e, ainda, que fatores de natureza não linguística estariam também agindo para a ocorrência da variante mencionada? Além disso, questiona-se se a referida regra seria categórica no município de Uberaba e qual seria seu comportamento no estado de São Paulo.

“A mudança linguística é um processo contínuo e o subproduto inevitável da interação linguística” (WEINREICH, LABOV & HERZOG, 2006, p. 87). Com esse pensamento, conseguimos olhar para a língua dentro da realidade histórica e cultural em que se insere e como atividade social que é. Assim, a língua está sujeita às circunstâncias, não é um corpo estável ou homogêneo, mas está em movimento. Nesse cenário, importante compreender processos como o abordado nesta pesquisa, em que há duas ou mais variantes em uso, demonstrando a riqueza da língua em sua heterogeneidade organizada.

O valor social da linguagem é objeto da Sociolinguística, que é a área da Linguística que aborda a língua em uso pelo falante comum, em sua comunidade de fala, abrangendo os aspectos linguísticos e os sociais. Assim, coloca em tela a heterogeneidade da língua e considera que as variações são regulares e previsíveis, podendo ser objeto de estudo. Na visão sociolinguística, então, a coexistência das formas *r[ɛ]lógio* e *r[e]lógio*, *c[ɔ]lega* e *c[o]lega*, *p[ɔ]eta* e *p[o]eta*, com o mesmo valor semântico, é possível e justificável.

As formas citadas constituiriam pares de variantes, que, segundo Mollica (2004a, p. 11), seriam “formas alternativas que configuram um fenômeno variável, tecnicamente chamado de variável dependente”. Sendo assim, de duas formas possíveis, o falante optaria por uma, mas não aleatoriamente. A escolha é condicionada por diversos fatores: as variáveis independentes, cuja natureza pode ser linguística ou extralinguística.

Na mesma linha de pensamento de Mollica (2004a), Naro (2004a, p. 15) aponta que “o pressuposto básico no uso da língua é o de que a heterogeneidade linguística, tal como a homogeneidade, não é aleatória, mas regulada, governada por um conjunto de regras”, de forma que a escolha de uma ou outra forma é favorecida por condições ou regras com pesos específicos.

A Sociolinguística investiga também a estabilidade dessas formas, se permanecem ambas em uso por longo tempo, ou se está em curso uma mudança, com a substituição de uma forma pela outra. Ainda segundo Mollica (2004a, p. 11):

Cabe à Sociolinguística investigar o grau de estabilidade ou de mutabilidade da variação, diagnosticar as variáveis que têm efeito negativo ou positivo sobre a emergência dos usos linguísticos alternativos e prever seu comportamento regular e sistemático. Assim, compreende-se que a variação e a mudança são contextualizadas, constituindo o conjunto de parâmetros um complexo estruturado de origens e níveis diversos. Vale dizer, os condicionamentos que concorrem para o emprego de formas variantes são em grande número, agem simultaneamente e emergem de dentro ou de fora dos sistemas linguísticos (MOLLICA, 2004a, p.11).

Dada uma determinada variação, é necessária a análise do contexto em que ocorre. Homens e mulheres, pessoas de diversas idades e níveis de escolaridade falam de forma diferente, ainda que inseridas numa mesma situação. Por outro lado, uma mesma pessoa, em situações distintas, não falará de forma semelhante.

“Sempre que, em determinada região do país, se manifestam pronúncias divergentes, constituem elas influências de fatores locais sobre o material sonoro do português quinhentista” (ELIA, 1976, p. 220). Essas pronúncias divergentes constituem as variações geográficas. Os dialetos brasileiros são divididos pelo autor, em *Ensaio de Filologia e Linguística* (ELIA, 1976, p. 231), em nove subdialetos, que seriam os falares característicos das seguintes áreas: amazônica, cearense, nordestina, baiana, fluminense, caipira, sulina, centro leste e centro-oeste. Os falares das margens sul e norte do Rio Grande, que motivam este estudo, estariam inseridos no subdialeto caipira, o qual abrangeria o interior de São Paulo e irradiaria para Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso. Nessa região, temos as africadas [tʃ] e [dʒ] e o r retroflexo pós-vocálico.

Mas também “é possível, em tese, em qualquer área geográfica (mas, talvez, mais na linguagem urbana) identificar e descrever um sistema de variedades socioculturais da linguagem, a que denominaríamos dialetos sociais” (PRETI, 1982, p. 25). Aqui, temos as variações geradas pela diversidade dos falantes dentro de uma mesma região, como os mais e os menos escolarizados, os homens e as mulheres, os jovens e os mais velhos, e pela situação em que se fala. Tem-se, então, que um determinado fenômeno fonético pode ser observado em uma região, nos falares dos menos escolarizados em qualquer situação e também no falar dos

mais escolarizados apenas em situações informais, por exemplo. Pois, embora seja fato que todo falante possui competência linguística, o seu desempenho no uso da língua pode ser influenciado por diversos fatores. Como se vê em Matzenauer (2005, p. 14):

Chomsky (1965) considerou relevante o fato de que qualquer pessoa é capaz de fazer julgamentos imediatos, intuitivos e naturais sobre as relações sintáticas e semânticas de sua língua, de interpretar sentenças ambíguas e de detectar sentenças malformadas, sem que ninguém lhe tenha ensinado. Também observou que a criança adquire uma língua, com toda a sua complexidade, nos primeiros anos de vida, sendo capaz de criar e empregar expressões e sentenças que nunca ouviu. Com base nessas constatações, defende que todo falante/ouvinte tem uma “competência linguística”, ou seja, um conhecimento inconsciente da língua, da gramática que determina a conexão intrínseca entre som e significado em cada sentença e do sistema de regras que a caracteriza. A “competência” não se confunde com “desempenho”, que é o uso real da língua em situações concretas, ou seja, o que o falante/ouvinte realmente faz (Chomsky, 1965). O “desempenho” depende não somente do conhecimento da língua, mas de muitos outros fatores, como restrições de memória, atenção, crenças e conhecimentos não-linguísticos.

Assim, tem-se que há fatores extralinguísticos determinantes de variações linguísticas, como a região e a situação em que se fala e quem é o falante, e há, também, fatores que emanam da própria língua. No caso em tela, no âmbito linguístico, como já mencionado, temos um processo fonológico, visto que, perdendo seu caráter distintivo, os pares [e] e [ɛ], [o] e [ɔ] poderiam assimilar o traço de abertura da vogal na posição tônica, alçando-se ou abaixando-se. Para Magalhães (2012), “de todas as posições silábicas possíveis para as vogais do PB, certamente a posição em sílaba pretônica é a mais variável. E de todas as vogais, as médias são aquelas que mais são alvejadas por fenômenos fonológicos”.

O abaixamento das vogais médias pretônicas por harmonização está relacionado a processos fonológicos que são bem demonstrados pela Fonologia Autossegmental, modelo que “opera não só com segmentos completos e com matrizes inteiras de traços, mas também com autossegmentos, ou seja, permite a segmentação independente de partes dos sons das línguas” (MATZENAUER, 2005, p. 45). De acordo com esse modelo, os segmentos não estão relacionados aos seus traços em uma matriz de um-para-um, ou seja, a relação não é bijetiva. Dessa forma, um traço poderia ser apagado sem que o segmento desaparecesse. Ainda, um traço poderia estender-se além do segmento, espraiando para um segmento vizinho.

Nesse mesmo entendimento, temos também que os traços distintivos não estão dispostos aleatoriamente em uma matriz, mas se organizam hierarquicamente, em uma árvore, partindo de uma raiz e subdividindo-se em nós. Para representar essa disposição em nós, ou em camadas (*tiers*), Clements e Hume (1995) propuseram a Geometria de Traços. Partindo da geometria de traços, podemos entender como um nó (no caso o nó de abertura de vogal) pode

espraiar-se para outro segmento, num processo de assimilação ou harmonização vocálica, como ocorre no abaixamento, objeto do presente estudo.

Dessa forma, é nossa proposta investigar situações que poderiam favorecer o abaixamento da vogal pretônica, como o tipo de item lexical, a distância da vogal tônica e também fatores extralinguísticos, em especial, a questão geográfica.

Sabemos que não há um único padrão vocálico em posições átonas no Brasil, ou mesmo em Minas Gerais, e é evidente a importância da valorização e reconhecimento dessa diversidade. Justifica-se, então, esta pesquisa pela necessidade de se conhecerem os falares regionais do Brasil e se verificar se fronteiras geográficas, como o Rio Grande, podem demarcar também fronteiras linguísticas. A coleta de dados e a investigação de fenômenos fonológicos locais pode contribuir para a formação do acervo de dados da região, o que pode ser de grande utilidade para análises futuras, possibilitando que se construa o mapa dessa variação. Cumpre destacar que o Grupo de Pesquisa em Fonologia da Universidade Federal de Uberlândia – GEFONO tem realizado diversos estudos cujo objeto é a descrição e análise de processos fonológicos, principalmente aqueles que ocorrem na fala de Minas Gerais. Assim, os dados obtidos neste estudo comporão o banco de dados do GEFONO.

O presente trabalho traz como principal objetivo descrever a variação linguística presente nas margens sul e norte do Rio Grande, observando o comportamento das vogais médias pretônicas. Além disso, pretende-se:

- Investigar a variação das vogais médias pretônicas na fala de mulheres e homens, nas margens sul e norte do Rio Grande.
- Verificar se idade e escolaridade do falante influenciam na escolha linguística, quanto à realização das vogais médias pretônicas.
- Investigar se fatores como a posição da vogal na palavra ou a distância da tônica favorecem o abaixamento.
- Quantificar a ocorrência do fenômeno, para avaliar como se constitui o padrão característico do falar regional do município de Uberaba/MG, norte do Rio Grande, e dos municípios de Igarapava, Franca e Ribeirão Preto, no interior do estado de São Paulo, sul do Rio Grande.
- Comparar os dados coletados nos dois lados do Rio Grande e verificar se a variação ocorre do mesmo modo nessas localidades.
- Verificar se a natureza da vogal média alvo (se coronal ou labial) favorece a realização como média baixa.

- Investigar se o abaixamento da vogal média por harmonização ocorreria apenas na presença de vogal média baixa na posição tônica ou também com a vogal baixa ocupando essa posição.
- Verificar se o fenômeno variável sob investigação é fonético e regular ou se ocorre apenas em vocábulos mais frequentes.

Considerados esses objetivos, formulamos para esta pesquisa, as seguintes hipóteses:

- Pelo fato de, conforme Labov (2008), as mulheres se mostrarem menos suscetíveis a realizações linguísticas não padrão, os homens realizam o abaixamento com maior frequência.
- Considerando que, conforme Naro (2004b), indivíduos inseridos no mercado de trabalho tem maior padrão de hipercorreção, os mais jovens (até 29 anos) e os mais velhos (50 anos ou mais) realizam mais a vogal média pretônica como baixa.
- Pela convenção de adjacência, conforme postulado por Bisol (2013), quanto mais próxima a vogal alvo estiver da vogal tônica, maior a possibilidade de abaixamento.
- Pela observação da pesquisadora e pelos estudos já realizados na região, a variante predominante em Uberaba é a realização das médias pretônicas como baixas, enquanto ao sul do Rio Grande essas vogais não se abaixam.
- Considerados os estudos tomados na revisão bibliográfica desta pesquisa, as vogais pretônicas /e/ e /o/ comportam-se como baixas de modo quantitativamente semelhante.
- As vogais médias baixas /ɛ/ e /ɔ/, quando em posição tônica, atuam como gatilho para abaixamento de /e/ e /o/ na pretônica, enquanto a vogal /a/, mesmo sendo baixa, não provoca semelhante processo.
- A frequência dos tipos de itens lexicais não favorece a realização das vogais médias pretônicas como médias altas ou médias baixas.

Este trabalho está dividido em seis capítulos, conforme descrito a seguir.

O Capítulo 1 foi dedicado à introdução, na qual expusemos o tema desta dissertação, especificando a justificativa da pesquisa, seus objetivos e as hipóteses levantadas.

O Capítulo 2 traz a fundamentação teórica sobre a qual se constrói este trabalho. Passamos, primeiro, pelos processos fonológicos envolvendo as vogais em tela, focando na Geometria de Traços. Daí, partimos para a Sociolinguística Variacionista, para que se compreenda a Teoria da Variação e como o fenômeno em estudo nela se insere.

No Capítulo 3, fazemos a revisão bibliográfica, iniciando pelos estudos de Camara Jr (1970) acerca das vogais do português brasileiro. Em seguida, passamos para o levantamento de diversos estudos já realizados por autores vários em referência ao comportamento das vogais médias pretônicas no Brasil.

No Capítulo 4, trazemos os procedimentos metodológicos utilizados para esta pesquisa. Explicitamos a metodologia da Sociolinguística Variacionista, caracterizamos os municípios onde serão colhidas as amostras e detalhamos os procedimentos para a coleta de dados. Por fim, expomos o programa estatístico utilizado para a análise dos dados.

O Capítulo 5 é dedicado à análise dos dados coletados. Discorremos nesse capítulo sobre as variáveis selecionadas pelo programa estatístico e detalhamos os resultados obtidos. Além disso, representamos pela Geometria de Traços o processo fonológico em estudo.

Finalmente, o Capítulo 6 traz a conclusão desta pesquisa, com a caracterização do falar do município de Uberaba e sua comparação com o falar paulista, refutando ou comprovando as hipóteses levantadas.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Apresentamos, neste capítulo, os estudos teóricos que embasam a presente pesquisa. De início, tratamos dos processos fonológicos envolvidos no comportamento das vogais médias pretônicas, a partir da Geometria de Traços. Logo em seguida, trazemos aportes teóricos da Sociolinguística.

### 2.1 Geometria de Traços e os Processos fonológicos

#### 2.1.1 De Jakobson à Fonologia Gerativa

Para Jakobson (1967), o fonema não é uma unidade indivisível, mas um conjunto de feixes simultâneos: os traços distintivos. Esses traços seriam a unidade mínima distintiva da língua e serviriam “tão somente para diferenciar, cimentar e separar ou pôr em relevo as múltiplas unidades significativas” (JAKOBSON, 1967, p. 102). Nesse entendimento, cada traço distintivo baseia-se em uma oposição, uma escolha entre um valor ou seu oposto, como, por exemplo, grave e agudo. Nas palavras do linguista,

Cada um dos traços distintivos envolve uma escolha entre dois termos de uma oposição que apresenta uma propriedade específica diferencial em divergência com as propriedades de todas as demais oposições. Assim, grave e agudo se opõem na percepção do ouvinte, quanto à altura do som, como um tom baixo oposto a um tom alto; quanto ao aspecto físico se opõem correspondentemente pela distribuição de energia nas extremidades do espectro; e, quando ao movimento articulatorio, pela dimensão e formato da cavidade ressonadora. Na mensagem transmitida ao ouvinte, cada traço lhe propõe uma decisão de “sim” ou de não” (JAKOBSON, 1967, p. 102).

Os gerativistas Chomsky e Halle (1968) avançam na teoria dos traços distintivos propondo uma organização em matrizes bidimensionais, de forma que cada segmento seja identificado por uma sequência de traços distintivos, de valor binário ou escalonado, sendo que, no fluxo da fala, temos na horizontal os segmentos consecutivos e, na vertical, a identificação de cada um deles, pelo seu feixe de traços.

More specifically, a phonetic representation has the form of a two-dimensional matrix in which the rows stand for particular phonetic features; the columns stand for the consecutive segments of the utterance generated; and the entries in the matrix determine the status of each segment with respect to the features. In a full phonetic representation, an entry might represent the degree of intensity with which a given feature is present in a particular segment; thus, instead of simply subdividing segments into [+strident] and [-strident], as in the example just given, the entries in the row corresponding to the feature "strident" might indicate degrees along a differentiated scale of "stridency."<sup>1</sup> (CHOMSKY E HALLE, 1968, p. 5).

<sup>1</sup> Mais especificamente, uma representação fonética tem a forma de uma matriz bidimensional, na qual as linhas representam características fonéticas específicas; as colunas representam os segmentos consecutivos do enunciado gerado; e as entradas na matriz determinam o status de cada segmento em relação aos traços. Em uma representação

Assim, os traços corresponderiam às propriedades articulatórias e acústicas da produção do som, e seriam agrupados nos seguintes conjuntos (CHOMSKY E HALLE, 1968, p. 299): traços de classes principais, traços de cavidade, traços de modo de articulação, traços de fonte e traços prosódicos.

**Figura 1** – segmentos /e/ e /ɛ/ representados em matriz de traços

/e/	/ɛ/
+ soante + silábico + coronal - anterior - alto - baixo + posterior - arredondado - nasal - lateral + contínuo + tenso	+ soante + silábico + coronal - anterior - alto - baixo + posterior - arredondado - nasal - lateral + contínuo - tenso

Fonte: representação nossa

Importante também destacar que, na Fonologia Gerativa, sobressai o postulado de que cada língua é estabelecida por um conjunto de regras, através das quais se cria um universo infinito de possibilidades, estabelecendo a recursividade da língua. Nesse modelo, há dois níveis de representação, o fonológico e o fonético, que, conforme Matzenauer, “são sistematicamente relacionados através de regras, que apagam, inserem ou mudam sons em dados contextos” (2005, p. 17).

Tais regras não se aplicariam a fonemas individualmente, mas a classes de fonemas, as quais são formadas por sons que possuam traços em comum. “Diremos que um conjunto de sons da fala forma uma classe natural se é necessário um menor número de traços para designar a classe do que para designar qualquer som individualmente” (HALLE, 1970, p. 121). Mais adiante, trataremos especificamente das regras fonológicas e de sua aplicação a classes naturais de fonemas.

fonética completa, um entrada pode representar o grau de intensidade com que um determinado recurso está presente em um segmento particular; portanto, em vez de simplesmente subdividir segmentos em [+ estridente] e [-estridente], como no exemplo dado, as entradas na linha correspondentes ao traço "estridente" podem indicar graus em uma escala diferenciada de "estridência" (tradução nossa).



### 2.1.2 Fonologia Autossegmental

O modelo de Chomsky e Halle teve indiscutível importância na medida em que permitiu trabalhar com generalizações, a partir das classes naturais. Mas a forma de disposição dos traços não-ordenadamente em matriz bijetiva foi suplantada pelo entendimento de que é possível a segmentação independente dos traços, ou de nós de traços, e que a disposição desses nós não é aleatória, mas hierárquica.

Goldsmith (1976) propõe uma geometria multilinear, que lidaria com os traços de forma independente. Observando as línguas tonais, o autor percebe que o tom (um traço ou um grupo de traços) poderia se deslocar para outro segmento. Um segmento, poderia, portanto, ser apagado, sem que se apagasse seu tom, recaindo este sobre um segmento adjacente. É a partir daí que Goldsmith constrói sua teoria, que não desmerece, mas aperfeiçoa, a teoria gerativa. Em suas palavras “it is an interesting realization that the formalism of generative phonology is insufficient, and that a multi-linear geometry is needed to deal with what have traditionally be called suprasegmentals”<sup>2</sup> (1976, p. 274).

A partir dos estudos de Goldsmith (1976) sobre as línguas tonais, Clements e Hume (1995) desenvolveram a Geometria de Traços, demonstrando que, embora a matriz linear proposta pela fonologia gerativa tenha argumentos a seu favor, como a simplicidade conceitual e o fato de ser matematicamente tratável, há duas importantes inadequações.

A primeira dessas inadequações seria o princípio da bijetividade, segundo o qual um traço não poderia ir além de um segmento, tampouco poderia ser apagado sem o total apagamento do segmento. Conforme Hora e Vogeley (2017) “nessa relação, uma palavra era considerada uma sequência de matrizes incomunicáveis entre si”. Dessa forma, os traços não poderiam funcionar solidariamente, o que impediria a explicação de diversos processos fonológicos.

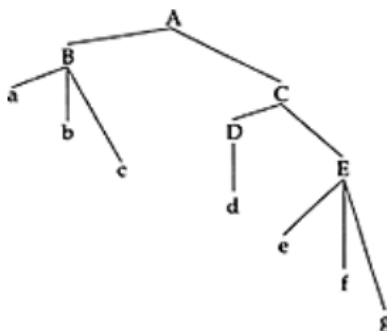
A segunda inadequação do modelo linear consistiria na não hierarquização dos traços que compõem um segmento. A Fonologia Autossegmental propõe uma organização interna tridimensional dos segmentos, na qual os traços são dispostos em camadas (tiers).

Esse entendimento tem como consequência não só uma nova representação formal dos traços que compõem o segmento, mas também a exigência de que essa representação revele que, nas regras fonológicas, os traços podem tanto funcionar isoladamente, como podem funcionar com um conjunto solidário. Na verdade, essa representação deve ser capaz de mostrar quais os traços que podem ser manipulados isoladamente ou em conjunto, facilitando a expressão de classes naturais (MATZENAUER, 2005, p. 46).

<sup>2</sup> É interessante perceber que o formalismo da fonologia gerativa é insuficiente, e que é necessária uma geometria multilinear para lidar com o que é tradicionalmente chamado de suprasegmento (tradução nossa).

Assim, no modelo proposto por Clements e Hume (1995), traços que regularmente funcionam juntos como uma unidade nas regras fonológicas são agrupados em classes. Nessa abordagem, os segmentos são representados não mais em matrizes, mas em diagramas em árvore, partindo de uma raiz e dividindo-se em nós, organizados hierarquicamente, conforme demonstrado na figura a seguir.

**Figura 2** - representação arbórea de um segmento



Fonte: CLEMENTS; HUME (1995, p. 249)

Um segmento teria, então, em seu primeiro plano, um nó de raiz, no qual estariam os traços maiores. Da raiz, emanariam nós intermediários (na figura, **B**, **C**, **D**, **E**), os quais seriam classes de traços, e, destes, partiriam os nós terminais (**a**, **b**, **c**, **d**, **e**, **f**, **g**), os quais seriam os traços fonológicos. Os nós terminais **e**, **f**, **g**, estando ligados a **E**, são deste último dependentes e estão sujeitos, juntos, às mesmas regras fonológicas. Os nós **D** e **E** são irmãos, ambos dependentes de **C**, e podem, também, sofrer a mesma regra.

Conforme Clements e Hume (1995), tal configuração possibilita assumir o princípio de que as regras fonológicas realizam apenas uma operação.

Phonological rules perform single operations only. This principle predicts, for example, that a phonological rule might affect the set of features d, e, f, and g in (3) by performing a single operation on constituent C; however, no rule can affect nodes c, d, and e alone in a single operation, since they do not form a constituent. In general, a theory incorporating this principle claims that only feature sets which form constituents may function together in phonological rules<sup>3</sup> (CLEMENTS E HUME, 1995, p. 250).

<sup>3</sup> As regras fonológicas executam apenas operações únicas. Este princípio prevê, por exemplo, que uma regra fonológica pode afetar o conjunto de traços **d**, **e**, **f**, e **g** em (3) realizando uma única operação no constituinte **C**; no entanto, nenhuma regra pode afetar os nós **c**, **d** e **e** sozinhos em uma única operação, uma vez que não formam uma classe. Em geral, uma teoria que parte deste princípio afirma que apenas grupos de traços que formam classes podem funcionar juntos em regras fonológicas (tradução nossa).

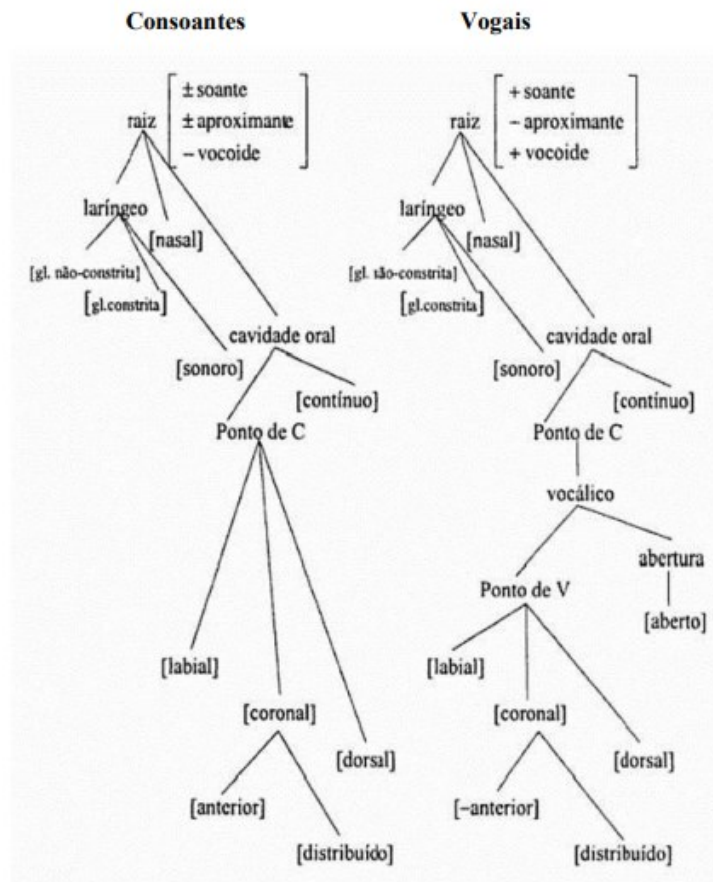
O nó de raiz está vinculado a uma unidade de tempo x, que possibilita “a definição de segmentos independentemente de sua complexidade” (MATZENAUER, 2005, p. 49). Assim, em vogais e consoantes simples, temos uma unidade de tempo ligada a um nó de raiz, enquanto nos segmentos de contorno uma única unidade de tempo vincula-se a dois nós de raiz. Seria esse o caso, por exemplo, da palatalização de /t/ antes da vogal /i/, característica do falar mineiro. Em vocábulos como [t]ia, [t] passaria a [tʃ], o qual apresentaria dois nós de raiz distintos ocupando a mesma unidade temporal.

Nas vogais longas, há duas unidades de tempo para uma única raiz. E há, ainda, a possibilidade de raiz vazia, permanecendo a unidade de tempo, no caso de um apagamento, por exemplo; ou a possibilidade de uma raiz flutuante, sem uma unidade de tempo correspondente. Nesses dois últimos casos, “uma regra, em um momento do estágio derivacional, deve providenciar a associação desses nós ou o seu apagamento” (MATZENAUER, 2005, p. 49).

Na raiz, localizam-se os três traços principais: soante, aproximante e vocóide, cuja importância, como ressaltam Clements e Hume (1995), reside no fato de permitirem a divisão dos segmentos em grandes classes: obstruintes, nasais, líquidas e vogais. Esses traços funcionam como uma unidade e nunca se desligam ou espraíam isoladamente.

Do nó de raiz, partem o nó laríngeo e o nó de cavidade oral. No nó laríngeo, estão os traços sonoro e aspirado. Do nó de cavidade oral, parte o traço contínuo e também um outro nó, o de ponto de consoante, que se refere ao modo de articulação do segmento. É deste nó que, nas vogais, parte o nó vocálico, do qual emana o nó abertura.

**Figura 3** – representação arbórea de uma vogal e uma consoante



Fonte: MATZENAUER (2005, p. 51).

### 2.1.2.1 A abertura das vogais

De acordo com Clements e Hume (1995), um antigo problema da teoria fonológica seria a classificação de consoantes e vocoides (vogais e glides) por um mesmo conjunto de traços. Embora essas classes de segmentos possam compartilhar traços como soante, nasal e sonoro, no que tange ao local da articulação, faz-se necessária uma diferente representação para as vogais.

Esses autores propõem, então, uma nova abordagem, com a descrição de vogais e consoantes baseada na observação de que todos os segmentos produzidos no trato oral possuem uma constrição característica. Essas constrições deveriam então ser representadas por um nó separado no diagrama em árvore, trazendo seus próprios traços.

Given their centrality in speech communication, it would not be surprising to find that constrictions play a direct role in phonological representation itself. This is the view adopted by the model under discussion, which proposes to represent constrictions by a separate node of their own in the feature hierarchy. The parameters of constriction

degree and location are also represented as separate nodes, which link under the constriction node<sup>4</sup> (CLEMENTS E HUME, 1995, p. 277).

Assim, a constrição de um vocoide deve ser representada por seu nó vocálico, o grau dessa constrição, por um nó de abertura, e a localização da constrição, por um nó de ponto. Dessa forma, conforme demonstrado na figura 5, tem-se no diagrama o nó vocálico, que se ramifica, gerando o nó de abertura e o nó ponto de V.

Quanto ao ponto de articulação, as vogais, assim como as consoantes, podem ser labiais, coronais ou dorsais, dependendo do articulador ativo no trato oral. As vogais arredondadas /u/, /o/ e /ɔ/ seriam, então, consideradas labiais, as vogais frontais /i/, /e/ e /ɛ/ seriam coronais, e a posterior /a/, dorsal.

No nó de abertura, estão os traços relativos à altura da vogal. De acordo com Matzenauer (2005), o modelo de Clements e Hume (1995) diferencia-se do de Chomsky e Halle (1968), que “distinguiu a altura das vogais através dos traços binários [alto] e [baixo], definidos com base na altura do corpo da língua” (MATZENAUER, 2005, p. 59). No modelo da geometria de traços, o traço é único [aberto], visto que se entende que corresponde a um mesmo parâmetro articulatorio. Esse traço é organizado em camadas, e, em cada uma delas, é atribuído um valor positivo ou negativo.

Os graus de abertura, “representados pelos *tiers* dispostos ordenadamente, ligam-se a um único nó de abertura. Essa ligação na geometria expressa o fato de que todos os graus de abertura podem espriar juntos, como uma unidade” (MATZENAUER, 2005, p. 60). Para comprovar essa teoria, Clements e Hume (2005) trazem o exemplo dos estudos de Wetzels (1991) sobre as vogais do português brasileiro. Wetzels (1991) compara as formas verbais da 1ª pessoa e da 2ª pessoa do presente do indicativo, demonstrando como a vogal média da raiz pode assimilar a altura da vogal do tema, e conclui que “o fato de que, sob condições apropriadas, unicamente traços de abertura espriam, oferece forte evidência para a proposta de Clements de que traços de abertura representam uma classe independente na geometria de traços” (WETZELS, 1991, p. 38).

Já demonstrada a existência de um nó em que se situam os traços de altura da vogal, Clements e Hume (1995) demonstram a preferência por utilizar o grau de constrição em detrimento da altura do corpo da língua para representação das vogais, pois isso permitiria a eliminação do uso de [ATR] (advanced tongue root).

<sup>4</sup> Dada sua centralidade na fala, não seria surpreendente descobrir que as constrições desempenham um importante papel na própria representação fonológica. Essa é a visão adotada pelo modelo em discussão, que se propõe a representar as constrições por um nó separado na hierarquia dos traços. Os parâmetros grau de constrição e local também são representados por nós separados, ligados ao nó de constrição (tradução nossa).

We have not so far discussed the vowel height features as such. Traditionally, generative phonologists have used the binary features [high] and [low] to distinguish among high, mid, and low vowels, and have added a further feature such as [tense] or [ATR] to express a fourth height if necessary. These features are assumed in the geometries proposed by Sagey (1986), Hyman (1988), and Odden (1991), among others, and continue to represent the main trend in the field. However, vowel height has received a good deal of attention in recent years, and several alternative systems have been proposed. We discuss two here, both of which model vowel height in terms of aperture rather than tongue body height, consistent with the general assumptions of a constriction-based framework (...). One advantage of both of these approaches is that they allow us to eliminate the use of [ATR] as an ersatz vowel height feature, i.e., one motivated only by the need to describe a fourth height<sup>5</sup> (CLEMENTS E HUME, 1995, p. 282).

O português brasileiro teria um sistema de quatro alturas de vogais, com valores atribuídos em três camadas, conforme representado no quadro a seguir.

**Quadro 1** - abertura das vogais

	<b>i/u</b>	<b>e/o</b>	<b>ɛ/ɔ</b>	<b>a</b>
<b>Aberto 1</b>	-	-	-	+
<b>Aberto 2</b>	-	+	+	+
<b>Aberto 3</b>	-	-	+	+

Fonte: adaptado de Matzenauer (2005, p. 56)

Assim, tem-se que as vogais médias coronais [e] e [ɛ] e as labiais [o] e [ɔ], objeto do presente estudo, diferenciam-se entre si apenas pelo traço de abertura, por receberem na última camada valores distintos. Passamos, agora, aos processos fonológicos que podem ocorrer envolvendo essas vogais.

### 2.1.3 Processos fonológicos

Com a Fonologia Autossegmental, tornou-se possível descrever diversos processos fonológicos, como a assimilação, envolvendo propriedades dos segmentos, pois “muitas regras fonológicas produtivas passaram a ser reinterpretadas não como regras que mudam traços, mas como regras que reorganizam a representação por meio das mudanças nas linhas de associação”

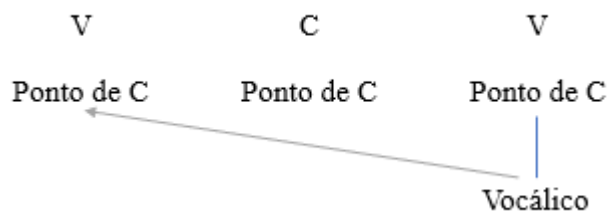
<sup>5</sup> Não discutimos até agora os traços de altura da vogal como tais. Tradicionalmente, os fonólogos gerativos têm usado os traços binários [alto] e [baixo] para distinguir entre vogais altas, médias e baixas, e acrescentam um traço como [tenso] ou [ATR] para expressar uma quarta altura, se necessário. Esses traços são adotados nas geometrias propostas por Sagey (1986), Hyman (1988) e Odden (1991), entre outros, e continuam a representar a principal tendência na área. No entanto, a altura da vogal tem recebido muita atenção nos últimos anos, e vários sistemas alternativos foram propostos. Discutimos dois aqui, ambos consideram a altura da vogal em termos de abertura em vez da altura do corpo da língua, de acordo com os parâmetros gerais de uma estrutura baseada na constricção (...). Uma vantagem de ambas as abordagens é que nos permitem eliminar o uso de [ATR] como um sucedâneo do traço de altura de vogal, ou seja, motivada apenas pela necessidade de descrever uma quarta altura (tradução nossa).

(HORA E VOGLEY, 2017, p. 70). Assim, essa teoria fornece uma forma de capturar generalizações e fazer previsões de processos fonológicos.

Pela utilização da estrutura arbórea, consegue-se observar a naturalidade das regras fonológicas, que implicam somente uma operação, ou seja, envolvem traços individuais ou nós de classes, nunca afetando traços que não pertençam a uma mesma classe. Cumpre também ressaltar que há limites para a aplicação de regras, os quais decorrem “das propriedades estruturais das representações” (MATZENAUER, 2005, p. 64).

Um desses princípios, conforme descrito por Clements e Hume (2005), é o do não cruzamento de linhas de associação, o qual rege que as regras de assimilação se restringem a segmentos adjacentes, ficando bloqueadas quando “há um segmento interveniente especificado para o traço espraído” (HORA E VOGLEY, 2017, p. 73). Pela existência desse bloqueio, somente é possível ocorrer a harmonização vocálica, pelo espraimento de traços ligados ao nó vocálico, pelo fato de não haver esse nó nas consoantes intervenientes. Assim, independentemente do número de consoantes entre duas vogais, há possibilidade de assimilação de traços situados no nó vocálico, conforme representado a seguir.

**Figura 4** – assimilação do nó vocálico



Fonte: adaptado de Matzenauer (2005, p. 57)

Para Matzenauer “os nós têm razão de existir quando há comprovação de que os traços que estão sob o seu domínio funcionam como uma unidade em regras fonológicas” (MATZENAUER, 2005, p. 52). Assim, as vogais que possuem a mesma altura, estão sujeitas às mesmas regras fonológicas, podendo sofrer alçamento ou abaixamento nas mesmas circunstâncias. As vogais médias pretônicas do português brasileiro estão sujeitas à harmonização vocálica, um processo de assimilação, caracterizado por Hora e Vogley (2017, p.75) como “uma associação por espraimento (*spreading*) de um traço ou um nó” de um segmento vizinho.

Exposto o modelo fonológico pelo qual pretendemos demonstrar os processos envolvidos na variação objeto do presente estudo, passamos ao aporte teórico da Sociolinguística Variacionista.

## 2.2 Sociolinguística Variacionista

A linguística estruturalista, que tem como seu principal expoente Ferdinand de Saussure, ocupou-se, em essência, do estudo sincrônico da língua. Em seus estudos, além da oposição sincronia/diacronia, Saussure (2004 [1916]) destaca a dicotomia língua/fala. De acordo com Saussure (2004, p. 22), a fala seria “um ato individual de vontade e inteligência” e “a parte social da linguagem, exterior ao indivíduo”. Assim, a linguística deveria ocupar-se primordialmente da língua, visto que todos os elementos da linguagem, que constituem a fala, estariam subordinados à língua, tornando a fala secundária, como ressalta:

O estudo da linguagem comporta, portanto, duas partes: uma essencial, tem por objeto a língua, que é social em sua essência e independente do indivíduo; esse estudo é unicamente psíquico; outra, secundária, tem por objeto a parte individual da linguagem, vale dizer, a fala, inclusive a fonação e é psicofísica (SAUSSURE, 2004, p. 27).

Tem-se, aqui, que a língua, abstraída da fala, seria imutável e homogênea, e, sendo regida por regras em sua estrutura, seria passível de erro, conforme se extrai da metáfora da sinfonia:

Consideremos, por exemplo, a produção dos sons necessários à fala: os órgãos vocais são tão exteriores à língua como os aparelhos elétricos que servem para transcrever o alfabeto Morse são estranhos a esse alfabeto; e a fonação, vale dizer, a execução das imagens acústicas, em nada afeta o sistema em si. Sob esse aspecto, pode-se comparar a língua a uma sinfonia, cuja realidade independe da maneira por que é executada; os erros que podem cometer os músicos que a executam não comprometem em nada tal realidade (SAUSSURE, 2004, p. 26).

É a partir de sua discordância dessa visão da língua tecida por Saussure (2004), que Wenreich, Labov e Herzog (2006 [1968]) constroem os primeiros fundamentos para uma teoria da sociolinguística, baseada na mudança da língua. Esses linguistas defendem que o estruturalismo, ao decidir-se pelo estudo sincrônico, deixou de lado qualquer abordagem da mudança linguística, tomando a homogeneidade da língua como pré-requisito para a análise linguística. Isso, conforme consideram, seria um erro do estruturalismo, visto que a língua estaria em constante mudança, fazendo-se um objeto heterogêneo. Essa heterogeneidade não faria da língua impossível de ser estudada, visto que não geraria desorganização. A língua seria,



então, nesse entendimento, “um objeto constituído de heterogeneidade ordenada” (WENREICH, LABOV & HERZOG, 2006, p. 35).

Tomando como fundamento seus estudos acerca da variação e da mudança linguística, Wenreich, Labov e Herzog (2006) propõem-se a encontrar respostas para o problema da transição de um estado da língua para um estado posterior, investigando como ela poderia mudar, passando pela variação, quando está sempre em uso:

Afinal, se uma língua tem de ser estruturada, a fim de funcionar eficientemente, como é que as pessoas continuam a falar enquanto a língua muda, isto é, enquanto passa por períodos de menor sistematicidade? Em outras palavras, se pressões esmagadoras forçam uma língua à mudança e se a comunicação é menos eficiente neste ínterim (como seria forçoso deduzir da teoria), por que tais ineficiências não têm sido observadas na prática? (WENREICH, LABOV & HERZOG, 2006, p. 35).

Esses autores refutam as teorias de que o objeto legítimo da análise linguística seria um sistema homogêneo e de que a diversidade seria irrelevante. Pelo contrário, comprovam, empiricamente, que os desvios encontrados na fala não são “erros de desempenho, mas são num alto grau codificados e parte de uma descrição realista da competência de um membro de uma comunidade de fala” (WENREICH, LABOV & HERZOG, 2006, p. 60). Entendem que existe variação constante em um dado dialeto e que mesmo a variação faz parte da estrutura, estando correlacionada a fatores linguísticos e extralinguísticos. Assim, haveria sistemas coexistentes dentro de uma comunidade de fala, ou seja, formas distintas de uma mesma língua, disponíveis a todos os membros da comunidade e dominadas por todos eles, pois, ainda que nem todos dominem com igual competência as variedades, todos são capazes de compreendê-las.

Quanto às variações e mudanças fonológicas, Wenreich, Labov e Herzog (2006) abordam a função contrastiva dos fonemas, e contrariando novamente os neogramáticos, afirmam que nem toda variação não distintiva é infinitesimal, flutuante, irregular e inconsciente:

A suposição de que a percepção era determinada somente por unidades contrastivas (distinguidoras de morfes) nunca se baseou num fundamento fonético empírico, mas sim num vasto número de observações não controladas (aleatórias) de casos em que a percepção coincidia com categorias fonêmicas. Um volume crescente de evidências obtidas em estudos sociolinguísticos controlados indica que a percepção de fato é controlada pela estrutura linguística; mas é uma estrutura que inclui não só unidades definidas por função contrastiva, mas também unidades definidas por seu papel estilístico e por seu poder de identificar o pertencimento do falante a um subgrupo específico da comunidade (WENREICH, LABOV & HERZOG, 2006, p. 67).

Wenreich, Labov e Herzog (2006) também revelam que a perda do caráter distintivo ocorrida com a fusão fonêmica em uma mudança linguística não é um problema, na verdade, as neutralizações são resultado do processo regular de evolução linguística, pois é natural que o falante busque a comodidade não somente no nível da palavra, mas do sintagma. Assim, a

linguagem menos formal, aquela considerada inferior na relação de diglossia (coexistência de sistemas em uma comunidade de fala), apresentaria menos distinções, visto que caminha na frente no processo de mudança.

Hoje já temos evidências empíricas para mostrar que, numa comunidade de fala, a fonologia mais altamente sistemática, a que exibe mais claramente os processos de evolução linguística, é aquela usada na fala causal, com o mínimo de distinções e o máximo suporte contextual (WENREICH, LABOV & HERZOG, 2006, p. 70).

Esses linguistas ainda revelam que é possível estudar a variabilidade, quantificá-la e compreendê-la, tendo em vista a organização do sistema, mesmo na heterogeneidade. Destacam que não é suficiente constatar a existência da variabilidade, mas é preciso lidar com seus fatos de forma precisa, para que seja possível incorporá-los na análise da estrutura linguística. Para isso, há que se compreender que fatores linguísticos e sociais estão intimamente relacionados.

Labov (2008), dando sequência aos fundamentos lançados por Wenreich, Labov e Herzog (2006), define a língua como “uma forma de comportamento social” (LABOV, 2008, p. 215). O autor questiona até mesmo o termo Sociolinguística, por considerar não haver nenhuma Linguística que não seja social, visto que “parece bastante natural que o dado básico para qualquer forma de Linguística Geral seja a língua tal como usada por falantes nativos comunicando-se uns com os outros na vida diária” (LABOV, 2008, p. 216).

Labov (2008 [1972]) considera que há diversos problemas com que o linguista deve lidar para o estudo da língua como instrumento de comunicação usado pela comunidade de fala, mas todos eles são solucionáveis. O primeiro problema seria a agramaticalidade da fala, visto que o *corpus* extraído da língua falada contém frases malformadas, não constituindo boa evidência para estudo. Para Labov (2008), isso seria mito, visto que, nos vários estudos que conduziu, cerca de 75% dos enunciados eram frases bem formadas. O segundo problema, a variação na fala e na comunidade de fala, deixa de ser um problema quando se entende que a variação faz parte do sistema, ela não é um desvio, mas sim “a situação normal – a heterogeneidade não é apenas comum, ela é o resultado natural de fatores linguísticos fundamentais” (LABOV, 2008, p. 238). Eliminada a falsa associação entre estrutura e homogeneidade, é perfeitamente possível lidar com os fatos da variação. O segundo e o terceiro problema, dificuldades de ouvir e gravar e raridade das formas sintáticas, dizem respeito a metodologia para coleta dos dados, e com eles lidaremos na seção Metodologia do presente estudo.

A partir de seu estudo do inglês vernacular negro (BEV – Black English Vernacular), Labov (2008) apresenta fatos que comprovam a existência da variação, como inerente ao

sistema. Estudando a simplificação dos grupos consonantais e do sufixo de tempo passado (*bold* → *bol*; *find* → *fin*), o linguista constata que, dentre os falantes do BEV, não há quem nunca apresente esses grupos consonantais, tampouco quem sempre os preserve, o que comprova ser um caso de variação inerente ao BEV. Além disso, o estudo evidencia que, para todos os participantes da pesquisa, a segunda consoante tende a estar ausente quando a palavra seguinte inicia com consoante, mais do que quando inicia com vogal, o que demonstra a aplicação de uma regra fonológica. Por fim, Labov (2008) percebeu haver pouca hipercorreção, ou seja, os falantes do BEV não classificam essa variação como um erro.

Embora tenha se evidenciado a aplicação de uma regra, há que se ressaltar que essa regra é opcional, visto que o apagamento não é categórico e a regra não opera invariavelmente quando nas mesmas circunstâncias. Assim,

se quisermos representar esses fatos com rigor, temos que captar de algum modo, em nossa representação formal, a existência de condicionamento fonológico variável. O primeiro passo no desenvolvimento dessa notação formal é generalizar a noção de regra opcional para a de regra variável. Fazemos isso atribuindo a cada regra uma quantidade  $\phi$  representando a proporção de casos em que a regra se aplica em relação a todos aqueles em que ela poderia se aplicar (LABOV, 2008, p. 260).

Destaca-se que, conforme Labov (2008), as regras variáveis caminham para se tornar invariantes, visto que esse é o curso normal da evolução linguística. E, quando há perda de informação, sempre outra mudança estrutural compensa essa perda. Como exemplo disso, Labov (2008) cita a mudança sonora que ocasionou a perda de *-p*, *-t*, *-k* e *-s* finais em uma região ao norte da França, no processo de evolução da língua francesa. Com a eliminação do *-s* final, perdeu-se a distinção entre singular e plural em artigos, adjetivos e nomes. Ocorre que, na mesma região, outra mudança ocorreu: o *a* átono mudou para *o* somente no singular, preservando a distinção entre plural e singular em *la* e *lo*. Isso mostra como “as funções gramaticais podem provocar diretamente uma mudança sonora por necessidades comunicativas” (LABOV, 2008, p. 261). Mas esse tipo de compensação só ocorre em casos em que a regra se tornou categórica.

Já as regras variáveis “envolvem uma assimetria fundamental entre produção e percepção” (LABOV, 2008, p. 262). Voltando ao exemplo do apagamento dos grupos *-t, d* das formas de passado da língua inglesa, os estudos de Labov (2008) demonstraram que o falante tem conhecimento da forma padrão e efetua menos o apagamento quando há uma carga semântica pesada. Assim, as regras variáveis seriam regras de desempenho, aplicadas pelo falante para facilitar a execução do *input*, tornando o *output* o mais cômodo possível. Nem por isso, tais regras devem ser desprezadas, visto que

a capacidade dos seres humanos de aceitar, preservar e interpretar regras com condicionamentos variáveis é sem dúvida um aspecto importante de sua competência linguística ou *langue*. Mas ninguém tem consciência dessa competência, e não existem julgamentos intuitivos para revelá-la a nós. Ao contrário, a percepção ingênua do nosso próprio comportamento e do dos outros é normalmente categórica, e somente o estudo cuidadoso da língua em uso demonstrará a existência dessa capacidade de operar com regras variáveis (LABOV, 2008, p. 263).

A aplicação de regras variáveis está diretamente relacionada a fatores extralinguísticos. Elas têm função comunicativa, têm valor estilístico. Assim, ainda que haja contexto linguístico para sua aplicação, as variáveis sociolinguísticas influenciarão, favorecendo ou não sua aplicação. Segundo Tagliamonte (2006), a língua serve a diversos propósitos aos seus usuários, além da transmissão de informações. Um falante usa a língua para expressar quem ele é, a qual grupo pertence, como ele se relaciona com seus ouvintes e a “única maneira de todas essas coisas serem realizadas ao mesmo tempo é precisamente porque a língua varia. As escolhas que os falantes fazem entre as formas linguísticas alternativas para comunicar a mesma informação frequentemente transmitem informações extralinguísticas importantes”<sup>6</sup> (TAGLIAMONTE, 2006, p. 7, tradução nossa).

Um estudo realizado por Labov (2008) em Martha’s Vineyard, ilha em Massachusetts, acerca do alçamento de (aw) revelou que um valor social tinha sido atribuído à variação. Assim, quanto mais uma pessoa se sentisse ligada à ilha e tivesse interesse de nela permanecer, mais realizaria a centralização de (ay) e (aw). Muitos jovens que haviam saído da ilha e que, posteriormente, a ela voltaram adotavam a centralização em grau mais elevado que seus pais, por sentirem-se parte da comunidade local. Aqueles que perdiam o interesse pela ilha retornavam às formas padronizadas não centralizadas. Esses dados demonstram como a expressão linguística está ligada à identidade de um indivíduo. Por outro lado, o próprio Labov nos lembra de que “é importante não superestimar o grau de contato ou de superposição entre valores sociais e a estrutura da língua. A estrutura linguística e a estrutura social não são de modo algum coextensivas” (LABOV, 2008, p. 290). Muitas regras linguísticas em nada se relacionam a questões sociais. Valores sociais somente são a elas atribuídos quando há variação.

Uma variável sociolinguística, conforme considera Labov (2008), pode envolver traços distribuídos regularmente por grupos etários, étnicos e socioeconômicos, mas não sujeitos a diferenciação de estilo, chamados de indicadores, ou traços que, além de possuir distribuição social, estão sujeitos a diferenciação pelo contexto de fala, chamados marcadores. Indicadores

<sup>6</sup> the only way all these things can be carried out at the same time is precisely because language varies. The choices speakers make among alternative linguistic means to communicate the same information often conveys important extralinguistic information.

“são elementos linguísticos sobre os quais haveria pouca força de avaliação” (COELHO et al., 2010, p. 34), podem estar relacionados a regiões geográficas e não se alteram por padrões de hipercorreção, visto que não submetidos a julgamentos sociais conscientes. Os marcadores, embora também não sujeitos a julgamentos sociais conscientes, podem ser diagnosticados em testes de reação subjetiva, pois são estilisticamente estratificados. Quando uma variante se torna estigmatizada, sendo marcada socialmente de forma consciente, constitui um estereótipo. Assim,

podemos classificar os diversos elementos envolvidos na mudança linguística segundo o tipo de avaliação social que eles recebem. Indicadores são traços linguísticos encaixados numa matriz social, exibindo diferenciação segundo a idade e o grupo social, mas não exibem nenhum padrão de alternância estilística e parecem ter pouca força avaliativa. A fusão de *hock* e *hawk* e a extensão de *anymore* podem ser tomadas como casos exemplares. Marcadores como (eh) ou (r), por sua vez, exibem estratificação estilística tanto quanto estratificação social. Embora possam estar abaixo da consciência, produzirão respostas regulares em testes de reação subjetiva. Estereótipos são formas socialmente marcadas, rotuladas enfaticamente pela sociedade” (LABOV, 2008, p. 360).

O presente estudo põe em tela uma variação não sujeita a julgamentos sociais conscientes. O abaixamento das vogais médias pretônicas está longe de qualquer estereotipia. Há traços muito característicos do falar mineiro, como o *r* retroflexo, os apagamentos e fusões de vocábulos como nos clássicos *onco tô*, *pronco vô*, que estão sujeitos a julgamentos sociais conscientes. Mas, quando se tenta uma imitação estereotipada de um mineiro do interior, não se pensa no comportamento das vogais médias pretônicas. Essa variação nem mesmo está sujeita a hipercorreção, visto que não há uma norma de prestígio no que tange ao comportamento dessas vogais. O falante que realiza o abaixamento da vogal média pretônica por harmonização o realiza sempre, sem perceber que o realiza. Trata-se, portanto, de uma variação que não está sujeita a avaliação subjetiva. Conforme Labov, “a maioria das regras linguísticas estão muito abaixo do nível da correção social e não têm normas sociais explícitas associadas a elas” (LABOV, 2008, p. 226).

Mollica (2004a) coloca as variações linguísticas em dois eixos: o diatópico e o diastrático. A variação diatópica ou geográfica está relacionada ao falar característico de determinada região. “Itens lexicais particulares, certos padrões entoacionais e, principalmente, certos traços fonológicos respondem pelo fato de que falantes de localidades diferentes apresentem dialetos diferentes de uma mesma língua” (COELHO et al., 2010, p. 78). A variação diastrática se manifesta nos diversos estratos sociais, estando relacionada a grau de escolaridade, nível socioeconômico, sexo e faixa de idade.

Qualquer que seja o eixo, diatópico/geográfico, diastrático/social, ou de outra ordem, a variação é contínua e, em nenhuma hipótese, é possível demarcarem-se nitidamente

as fronteiras em que ela ocorre. É preferível falar em tendências a empregos de formas alternantes motivadas simultaneamente por condicionamentos diversos (MOLLICA, 2004a, p. 13).

Assim, em um único ato de fala há influências de inúmeros fatores, como as características do falante, o grupo social a que pertence, a região em que está inserido e as circunstâncias da elocução. Dentre esses diversos fatores, destaca-se a região geográfica, conforme Cardoso (2016), porque são mais nítidas as evidências de aproximação ou distanciamento dos fenômenos, ficando mais fácil sua percepção e, conseqüentemente, o estudo dos fatos linguísticos, pois “o falante é indissociável no seu existir e no seu agir, e no seu ser e no seu fazer, do lócus em que se situa” (CARDOSO, 2016, p. 17).

Apesar de tantos fatores envolvidos na variação linguística, ela é passível de ser estudada. A Sociolinguística investiga essa diversidade linguística, diagnosticando o grau de estabilidade de uma variação e quais variáveis favorecem determinado uso, de forma a prever a aplicação ou não de uma regra variável. Conforme Mollica,

a variação e a mudança são contextualizadas, constituindo o conjunto de parâmetros um complexo estruturado de origens e níveis diversos. Vale dizer, os condicionamentos que concorrem para o emprego de formas variantes são em grande número, agem simultaneamente e emergem de dentro ou de fora dos sistemas linguísticos (MOLLICA 2004a, p. 11).

Entende-se, então, que o sistema linguístico sofreria pressão de duas forças, da variabilidade e da imutabilidade, “de tal modo que as línguas exibem inovações, mantendo-se, contudo, coesas” (MOLLICA 2004a, p. 12).

Assim, reconhecendo que, na língua, a heterogeneidade não se contrapõe à estrutura e que é possível lidar com os fatos da variação e, inclusive, quantificá-los, para que se façam previsões acerca do uso de determinada variação, conclui-se a base teórica do presente estudo e partimos para a revisão bibliográfica, na qual trataremos diversos estudos já realizados sobre o comportamento das vogais pretônicas.

### 3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Neste capítulo, buscamos traçar um panorama de diversas pesquisas acerca do fenômeno da harmonia vocálica. Para isso, partimos da caracterização das vogais do português brasileiro por Camara Jr (1970), que demonstra a neutralização das vogais médias na pauta pretônica. A seguir, passamos para a descrição do processo de harmonização vocálica, percorrendo os estudos de Bisol (2013) e Battisti (1993) e abordando também o mapa de Nascentes (1953), que divide os falares regionais do Brasil. Focamos, então, o mapeamento da variação linguística em estudo pelo Atlas Linguístico do Brasil – ALiB (CARDOSO et al., 2018). Passamos pelos estudos de Zágari (2013), que traçou um esboço de atlas linguístico de Minas Gerais. Por fim, abordamos alguns estudos acerca da harmonização vocálica na região Sudeste do Brasil e, principalmente, sobre o abaixamento das vogais médias pretônicas por harmonização.

#### 3.1 As vogais do português brasileiro

A descrição das vogais do Português Brasileiro foi feita nos moldes da fonologia estruturalista, no início da segunda metade do século passado, por Camara Jr (1970). Antes dele, Franco de Sá já começara a focar a língua oral, mas, de acordo com o próprio Camara Jr (1970), sua obra “não vai muito longe no rigor fonético” (CAMARA JR, 1970, p. 29).

Camara Jr viu a necessidade de uma orientação fonológica, e não apenas fonética, na descrição da língua falada. Para ele, “a realidade da língua oral é muito mais complexa do que dá a entender o uso aparentemente simples e regular das cinco letras latinas vogais na escrita. O que há são 7 fonemas vocálicos multiplicados em muitos alofones” (CAMARA JR., 1970, p. 29). Para chegarmos a esses sete fonemas, partimos, sempre, da posição tônica que “nos dá, em sua plenitude, a maior nitidez” (CAMARA JR., 1970, p. 31). Assim, há sete vogais que podem ocupar a posição tônica no Português Brasileiro (PB): as altas /i/ e /u/, as médias /e/, /o/, /ɛ/ e /ɔ/ e a baixa /a/, configurando o seguinte quadro.

**Figura 5 - vogais tônicas**

altas	/u/		/i/	
médias	/o/		/e/	(2º grau)
médias	/ɔ/		/ɛ/	(1º grau)
baixa		/a/		
	posteriores	central	anteriores	

Fonte: adaptado de Camara Jr (1970, p. 31)

Ainda de acordo com Camara Jr (1969), as posições átonas favorecem a neutralização. “Certas oposições que, em posição tônica, têm valor distintivo, se suprimem ou desaparecem” (CAMARA JR., 1969, p. 22). Fica então reduzido o número de fonemas em posição átona, variando esse número conforme a modalidade de tal posição. Na posição pretônica, ocorreria neutralização entre as médias de primeiro e segundo grau, gerando o quadro a seguir.

**Figura 6 - vogais pretônicas**

Altas	/i/		/u/
Médias	/e/		/o/
Baixa		/a/	

Fonte: adaptado de Camara Jr (1970, p. 34)

Não haveria então distinção entre [e] e [ɛ], como também entre [o] e [ɔ] na posição pretônica. Instrui-nos Camara Jr (1969) com o seguinte exemplo: f/o/rma e f/ɔ/rma seriam par mínimo, distintos, por serem fonemas /o/ e /ɔ/ na posição tônica. Já f[o]rmoso e f[ɔ]rmoso não se distinguem, visto que na posição pretônica ocorreu a neutralização das médias.

Na pauta postônica não final, ocorreria a neutralização também de /o/, restando quatro vogais para ocupar a posição átona medial das proparoxítonas, como se vê na Figura 7.

**Figura 7 – vogais postônicas mediais**

Altas	/i/		/u/
Médias	/e/		/.../
Baixa		/a/	

Fonte: adaptado de Camara Jr (1970, p. 34)



Camara Jr (1969) caracteriza ainda as vogais em posição átona final, constatando que, em tal posição, ocorrem ainda mais neutralizações, fazendo com que a média [o] e alta [u], assim como a média [e] e alta [i] perdessem seu caráter distintivo. Fica reduzido o número de fonemas na posição átona final a apenas três, conforme demonstrado a seguir.

**Figura 8** - vogais átonas finais

altas	/u/	/i/
baixa	/a/	

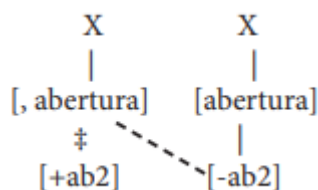
Fonte: adaptado de Camara Jr (1970, p. 34)

Pelos valiosos estudos de Camara Jr (1969), evidenciado está que a posição de uma vogal na palavra é determinante para compreensão dos fenômenos fonológicos por ela sofridos. Centrando-se o presente estudo em processo envolvendo as vogais pretônicas, deixaremos agora a caracterização das vogais do Português Brasileiro e aprofundaremos no estudo específico do comportamento das vogais que ocupam essa posição.

### 3.2 As vogais pretônicas e a harmonização vocálica

Bisol identifica a harmonização vocálica em sílaba pretônica como “um processo de assimilação regressiva, (que) tem por gatilho uma vogal alta, por alvo as vogais médias e por efeito maior domínio da vogal alta dentro de uma palavra” (BISOL, 2013, p. 50). Por analogia, entende-se que o mesmo processo ocorre quando há na posição tônica uma vogal baixa, cujos traços de abertura se espriam regressivamente, gerando o domínio da vogal baixa na palavra. Para Battisti (1993), a harmonização seria uma tentativa de uniformização da altura das vogais, o que se dá, no modelo autossegmental, pela expansão de traços da vogal tônica.

Pelos estudos de Camara Jr. (1970), conforme já exposto, sabemos que há cinco vogais no português brasileiro que podem ocupar a posição pretônica, visto que ocorreria, nessa posição, a neutralização das médias de primeiro e segundo grau, ou seja das coronais [e] e [ɛ] e das labiais [o] e [ɔ], cuja diferença, conforme Clements e Hume (1995), residiria apenas no traço [Aberto 3]. De acordo com Bisol (2013), é justamente o traço de abertura que espriaria da tônica para a pretônica no processo de harmonização.

**Figura 9** – representação da harmonização vocálica

Fonte: BISOL (2013, p. 51)

De acordo com Bisol (2013) a harmonização se dá quando há apenas um grau de sonoridade separando o alvo e o gatilho. Expliquemos. Para Clements e Hume (1995), os segmentos podem ser ordenados em uma escala de sonoridade, definida pelos traços [soante], [aproximante], [vocóide], pelos quais se determinam as classes principais: obstruintes, nasais, líquidas e vogais, conforme detalhamos na seção 2.1.2.

**Figura 10** – escala de sonoridade das classes principais

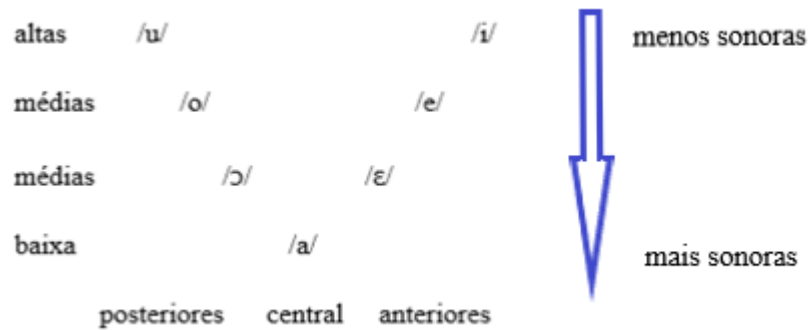
	[sonorant]	[approximant]	[vocoid]	sonority rank
obstruent	-	-	-	0
nasal	+	-	-	1
liquid	+	+	-	2
vocoid	+	+	+	3

Fonte: CLEMENTS E HUME (1995, p. 18)

Embora essa escala universal de sonoridade contenha apenas as grandes classes, Battisti (1993, p. 66) nos lembra de que há “proeminência relativa entre as vogais”. Vejamos:

A teoria da sonoridade, como a denomina Clements, pressupõe a existência de uma escala de sonoridade universal segundo a qual as línguas selecionam e organizam seus padrões silábicos. Fatos percebidos em todas as línguas, como de que os segmentos mais sonoros são as vogais mais baixas (/a, ɑ/), e os menos sonoros, as obstruintes surdas (/p, t, k/), são levados em conta sempre que se procura formular tal escala (BATTISTI, 2013, p. 65).

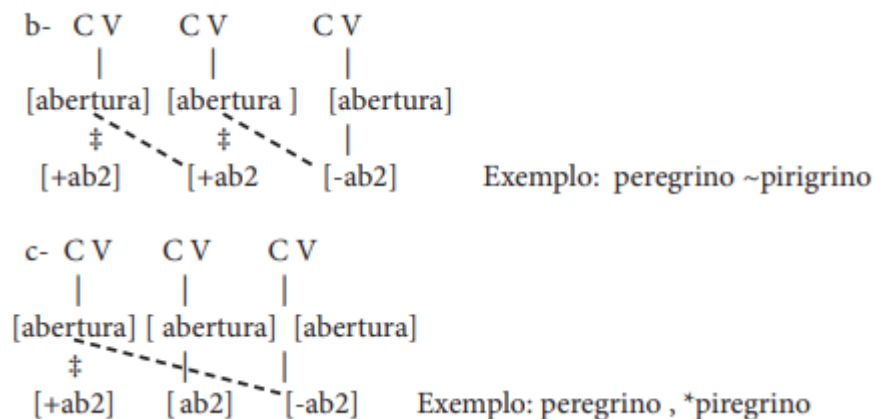
Assim, temos que as vogais são os segmentos mais sonoros da língua, seguidos de líquidas, nasais e obstruintes. Dentre as vogais, o grau de abertura determina o grau de sonoridade. No português brasileiro, isso fica bem demonstrado pelo triângulo invertido de Câmara Jr. (1970).

**Figura 11** – escala de sonoridade das vogais do Português Brasileiro

Fonte: adaptado de Camara Jr (1970, p. 31)

Voltando às condições postuladas por Bisol (2013) para a ocorrência de harmonização vocálica, entende-se que, atendendo à escala de sonoridade, vogais médias altas poderiam alçar, tendo por gatilho vogais altas, ou abaixar, tendo por gatilho as médias baixas.

Além disso, há a condição de adjacência, ou seja, o fenômeno ocorre quando alvo e gatilho estão em sílabas sucessivas, visto que uma vogal alta ou baixa interveniente, ou, ainda, uma média que não sofresse harmonização, bloquearia o processo. Por outro lado, o processo pode estender-se a mais de uma vogal, respeitando a adjacência, se todas se alçarem ou abaixarem. Bisol (2013) nos dá o exemplo do vocábulo peregrino, que, no sul do país, sofreria alçamento por harmonização. Assim, são possíveis ocorrências como *perigrino* (alçamento apenas de uma vogal adjacente) ou *pirigrino* (alçamento alcançando mais de uma sílaba adjacente), mas nunca *piregrino*, visto que se dá o bloqueio pela vogal média que não alçou, devido ao princípio do não cruzamento de linhas de associação.

**Figura 12** – princípio do não cruzamento de linhas

Fonte: BISOL (2013, p.51)

Bisol (2013) trata, ainda, do alçamento das médias sem motivação aparente, que ocorre quando uma vogal média é realizada como alta, sem que haja gatilho para harmonização. É o caso de palavras como *boneca* e *moleque*, nas quais, embora haja uma vogal média baixa na posição tônica, a pretônica tende a alçar ao invés de sofrer abaixamento. Isso se deve ao fato de que “desde tempos antigos, o português vem mostrando tendência ao fechamento das médias, não só diante de um condutor de harmonia, mas também sem ele” (BISOL, 2013, p. 52).

Como a harmonização é um fenômeno variável, a vogal pretônica poderia comportar-se de maneira distinta em diferentes regiões do Brasil. Nas palavras de Battisti,

um dos aspectos que contribui para a caracterização dos falares regionais no Brasil é a emissão diferenciada das vogais na pauta pretônica. Comumente associa-se uma pronúncia mais aberta ao português falado no norte e nordeste brasileiros, que contrasta com uma mais fechadas nas regiões do sul do país (BATTISTI, 1993, p. 11).

Assim, percebe-se que, em regiões diferentes, pode haver maior ou menor favorecimento ao alçamento ou abaixamento de vogais médias pretônicas por harmonização. Com entendimento semelhante, Antenor Nascentes (1953) construiu um mapa dos falares regionais do Brasil. Dentre as características utilizadas para a divisão dialetal, está o comportamento das vogais pretônicas. Nesse mapa, dois grandes grupos, Norte e Sul, trazem como característica a presença de vogais pretônicas abertas e a sua ausência, respectivamente. Essas duas grandes regiões foram subdivididas em sete subfalares: amazônico, nordestino, território incharacterístico, baiano, mineiro, fluminense e sulista. A região do Triângulo Mineiro e o estado de São Paulo situam-se, ambos, no subfalar sulista.

**Figura 13** – mapa da divisão dos falares do Português Brasileiro



Fonte: NASCENTES (1953, p. 18)

Aqui, cumpre ressaltar que se tem como hipótese no presente estudo que o fenômeno do abaixamento das pretônicas, motivado por vogal média baixa na posição tônica, geraria maior ocorrência de vogais abertas no falar de Uberaba/MG, embora este município esteja classificado por Nascentes (1953) como pertencente ao subfalar sulista. Outro valioso mapeamento de falares regionais realizado no Brasil é o Atlas Linguístico do Brasil, o ALiB (CARDOSO et al., 2018), ao qual dedicaremos a próxima seção.

### 3.3 O comportamento das vogais médias pretônicas no ALiB

O Atlas Linguístico do Brasil – ALiB (CARDOSO et al., 2018) nasceu de um compromisso feito no Simpósio Caminhos e Perspectivas para a Geolinguística no Brasil, realizado na Universidade Federal da Bahia, em 1996, para mapeamento dos falares das diferentes regiões do Brasil. Até o momento, há dois volumes publicados. O primeiro foi dedicado à introdução, trazendo a história do ALiB e os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa. O segundo volume comporta as Cartas Linguísticas 1, com dados fonéticos,

morfossintáticos e semântico-lexicais coletados em 25 capitais brasileiras. O ALiB tem entre seus objetivos:

Descrever, com base em dados empíricos, sistematicamente coletados, a realidade linguística do país, no que tange à língua portuguesa, fornecendo dados linguísticos atualizados não só da diversidade diatópica, mas também da variação diageracional, diastrática, diagenérica e diafásica (CARDOSO et al., 2018, p.26).

E, ainda:

Estabelecer isoglossas com vistas a traçar a divisão dialetal do Brasil, tornando evidentes as diferenças regionais por meio de resultados cartografados em mapas linguísticos e de estudos interpretativos de fenômenos considerados (CARDOSO et al., 2018, p. 26).

Para este fim, a equipe envolvida no projeto, em esforço hercúleo, coletou dados por entrevistas gravadas em toda a extensão territorial do país, primeiramente nas capitais e, posteriormente, em municípios do interior, conforme rede de pontos traçada cobrindo todo o território estudado, para garantir a representatividade dos dados das variações linguísticas regionais, para construção das cartas linguísticas. Os dados referentes aos municípios do interior ainda não foram totalmente transcritos e analisados. Assim, as Cartas Linguísticas 1 trazem as análises das variações estudadas em quase todas as capitais brasileiras (Palmas e Brasília foram excluídas por razões metodológicas).

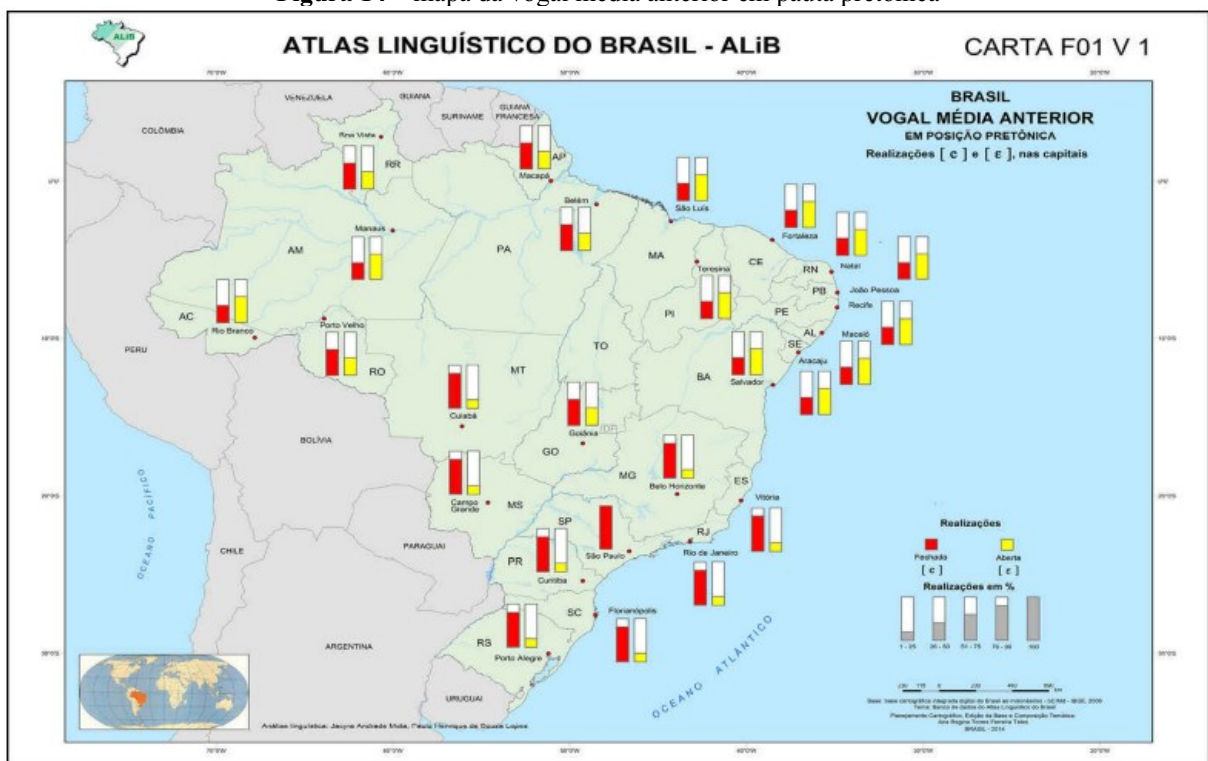
Dentre as 159 cartas linguísticas do segundo volume do ALiB, temos 46 cartas fonéticas. A primeira destas (F 01) traz dados diatópicos relativos ao comportamento das vogais médias em posição pretônica. As variáveis sociolinguísticas contempladas para a formação da amostra foram idade (18 a 30 anos e 50 a 65 anos), sexo, escolaridade (nível fundamental e nível universitário) e naturalidade.

Para coleta dos dados, foram realizados dois questionários, um fonético-fonológico e outro semântico-lexical. No primeiro, apurou-se a realização das vogais médias pretônicas em vocábulos específicos. No segundo, foram extraídos todos os vocábulos considerados válidos para contabilização. Destaca-se que, quanto ao comportamento das vogais médias pretônicas, a intenção do ALiB foi apenas avaliar se a realização se dava como média alta ou como média baixa, independentemente da altura da vogal na posição tônica, ou seja, não foi analisado o fenômeno da harmonização vocálica.

Para a vogal média anterior (carta F01 V1), os vocábulos coletados foram (Cardoso et al., 2018, p. 369): terreno, prateleira, televisão, tesoura, travesseiro, elétrico, peneira, fervendo, cebola, elefante, remando, estrada, desvio, seguro, real, prefeito, escola, pernambucano, defesa, questão, pecado, perdão, pescoço, ferida, desmaio, perfume, presente, perdida, perguntar,

esquerdo, redemoinho, relâmpago, tempestade, estiar, arco-celeste, sereno, neblina, nevoeiro, cerração, amanhecer, crepúsculo, escurecer, entardecer, anoitecer, fevereiro, setembro, dezembro, tangerina, mexerica, espiga, vereda, varejeira, sanguessuga, pernilongo, estrábico, terçol, desdentado, meleca, cecê, perneta, deficiente, menopausa, menino, defunto, falecido, velhaco, meretriz, beberão, bebum, demônio, belzebu, despacho, benzedeira, medalha, presépio, estilingue, peteca, esconde-esconde, veneziana, interruptor, desjejum, geleia, estufado, esfomeado, esganado, semáforo, coletivo, interestadual, mercearia. Ao todo, houve 12.394 ocorrências, sendo que em 65% a realização da vogal média anterior pretônica foi fechada ([e]). A distribuição regional da variação está representada no mapa da figura 9.

Figura 14 – mapa da vogal média anterior em pauta pretônica



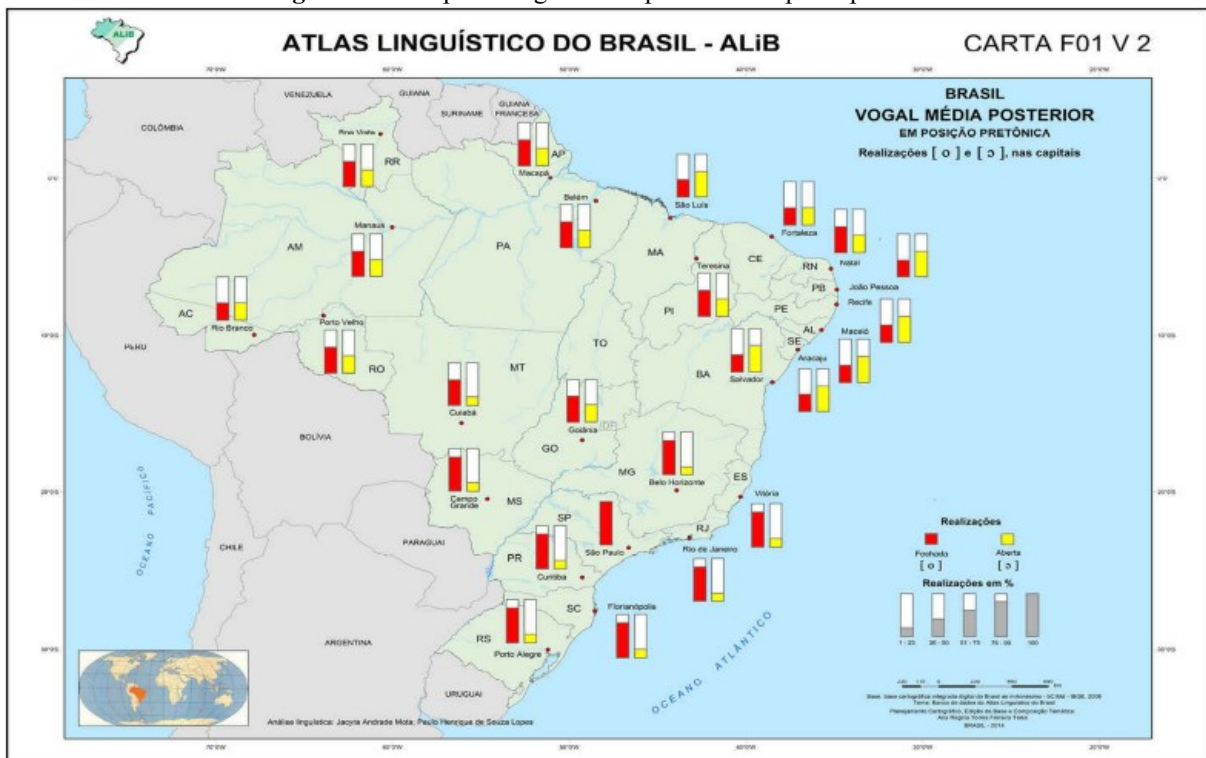
Fonte: CARDOSO et al. (2018, p. 370)

Como se observa, no estado de Minas Gerais, houve menos de 25% de realização de [ε] em pauta pretônica. Já no estado de São Paulo, não houve registro da vogal média coronal aberta em pauta pretônica, em todos os vocábulos coletados, a realização foi de [e]. Ocorre que, dos 89 vocábulos analisados, em apenas oito há contexto para abaixamento da vogal média pretônica por harmonização, ou seja, há vogal média baixa na posição tônica (elétrico, escola, arco-celeste, terçol, meleca, presépio, peteca, geleia). Como o ALiB não contabilizou separadamente os dados referentes a esses vocábulos, não se pode afirmar por esse estudo se ocorre ou não o abaixamento das vogais médias pretônicas por harmonização na capital mineira.

Todavia, é possível concluir que, comparativamente, há maior favorecimento para o abaixamento da vogal média coronal pretônica em Minas Gerais do que em São Paulo.

Para análise da realização da vogal média labial (carta F01 V2), os vocábulos considerados foram (Cardoso et al., 2018, p. 371): torneira, gordura, colher (subst.), tomate, botar, bonito, ovelha, borboleta, obrigado, colegas, borracha, correio, advogado, inocente, procissão, coroa, orelha, coração, joelho, sorriso, dormindo, assobio, morreu, redemoinho, trovão, temporal, trovoadas, toró, orvalho, nevoeiro, alvorada, novembro, amendoim, camomila, forquilha, borrego, colibri, cotó, dor d'olhos, molar, soluço, gogó, corcunda, sovaco, vomitar, tornozelo, menopausa, abortar, adotivo, fofoqueiro, sovina, caloteiro, pistoleiro, prostituta, bodoque, borralho, esfomeado, comilão, rotatória, coletivo, boteco, bodega. Foram 8.828 ocorrências, no total, desses vocábulos, sendo que a realização da pretônica foi como média alta ([o]) em 68% dos casos. A distribuição geográfica se deu como demonstrado na figura 10.

**Figura 15** – mapa da vogal média posterior em pauta pretônica



Fonte: CARDOSO et al. (2018, p. 370)

Depreende-se do mapa que, no estado de Minas Gerais, houve menos de 25% de realização de [ɔ] em posição pretônica. Assim como aconteceu para a média anterior, no estado de São Paulo, não houve registro de vogal média aberta em pauta pretônica. Em todos os vocábulos observados, a realização foi de [o]. Desta vez, foram analisados 62 vocábulos, havendo contexto para abaixamento da vogal média pretônica por harmonização em apenas dez



deles (colher, colegas, toró, cotó, dor d'olhos, gogó, bodoque, rotatória, boteco, bodega). Também para a vogal média posterior, o ALiB não contabilizou separadamente os dados referentes aos vocábulos com gatilho para harmonização vocálica, por isso não há como concluir se as realizações da vogal média pretônica como baixa em Belo Horizonte foram por espraiamento de traços da tônica. Por outro lado, evidencia-se que há maior favorecimento para o abaixamento também da vogal média posterior pretônica em Minas Gerais do que em São Paulo.

Outro aspecto a ser destacado nos dados coletados pelo ALiB é em relação às variáveis sociais consideradas. Os mapas traçados para a variável escolaridade, tanto para a vogal média anterior, como para a vogal média posterior, demonstram que a realização ocorreu de forma semelhante para os dois níveis de escolarização, não só em Minas Gerais e São Paulo, mas na maioria dos estados brasileiros.

**Figura 16** – mapa da vogal média anterior pretônica, por escolaridade

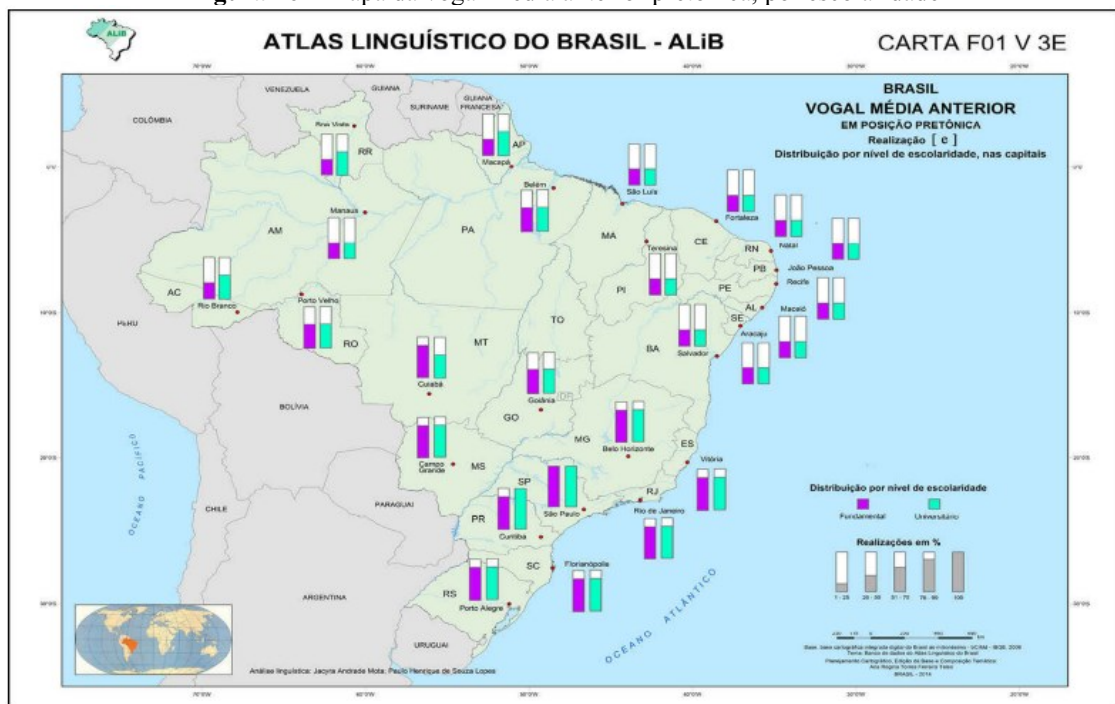
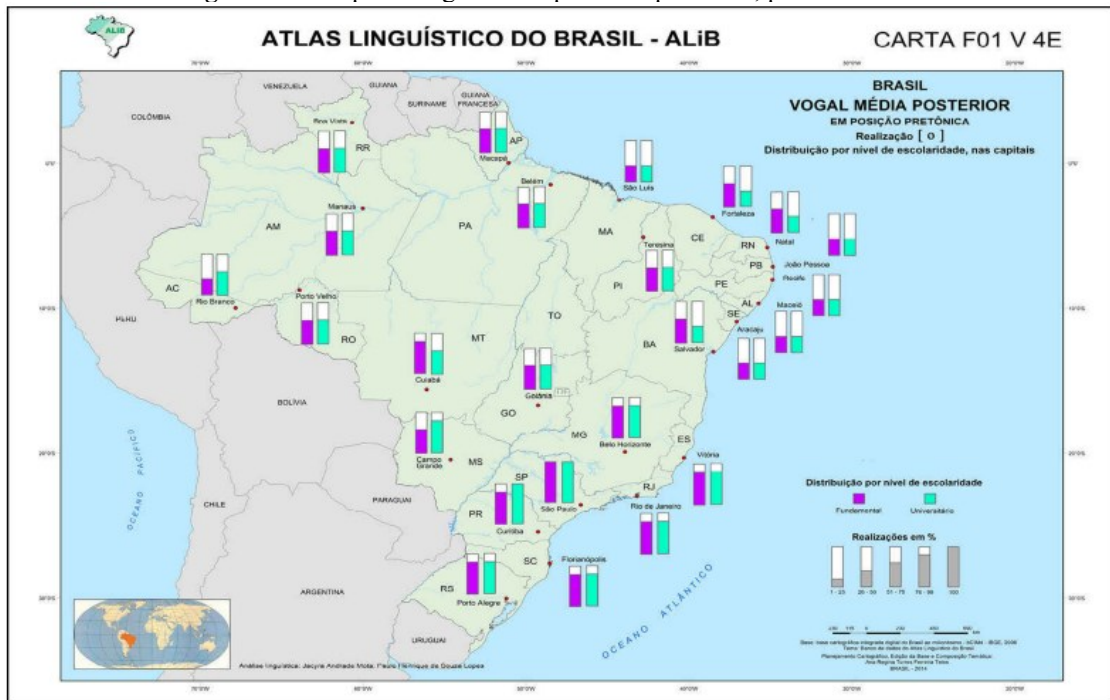


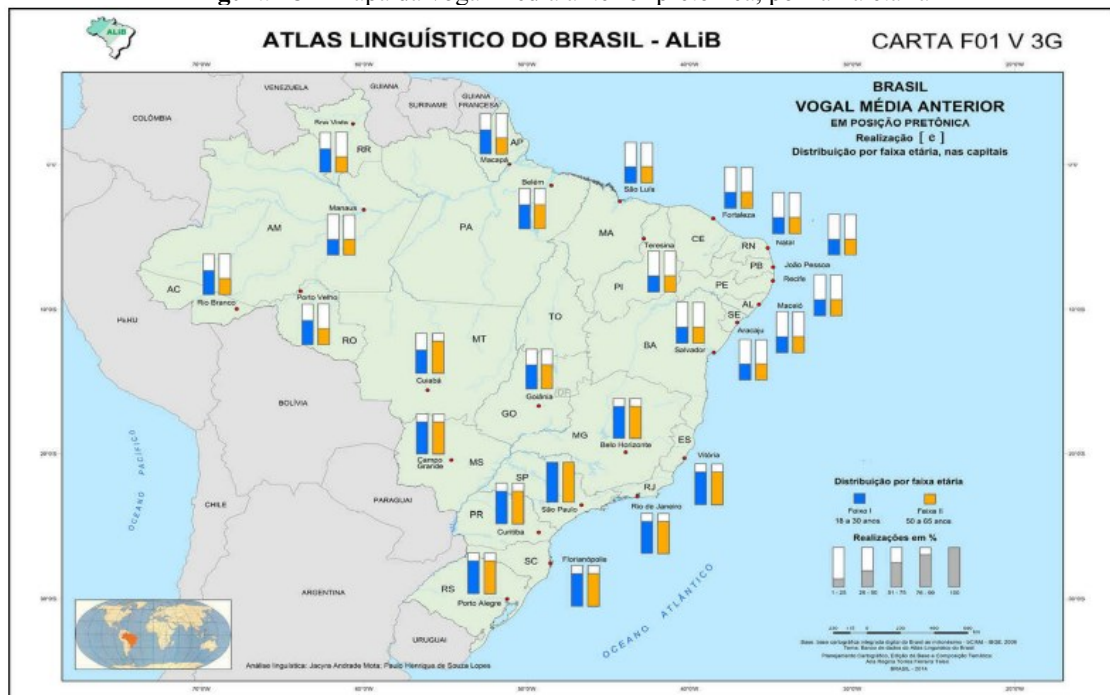
Figura 17 – mapa da vogal média posterior pretônica, por escolaridade



Fonte: CARDOSO et al. (2018, p. 376)

Também para a variável faixa etária, não houve interferência na realização da vogal média pretônica. Tanto a vogal média posterior como a anterior foram realizadas da mesma forma no grupo dos mais jovens e no grupo dos mais velhos em Minas Gerais e em São Paulo, assim como na maioria dos outros estados brasileiros.

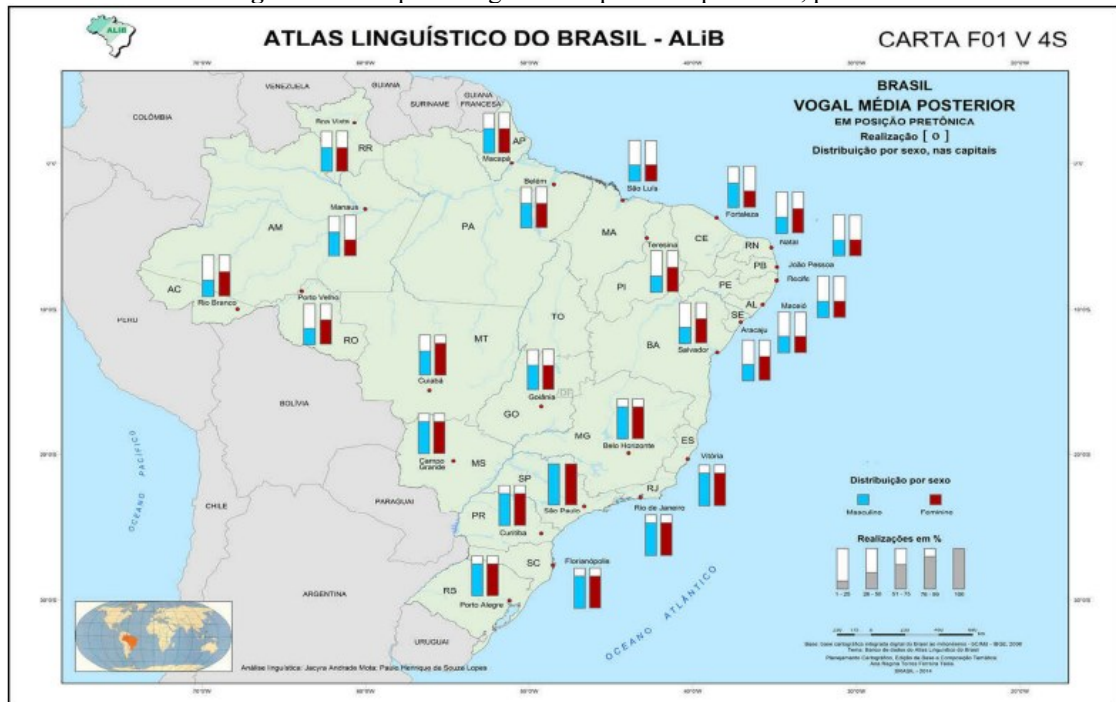
Figura 18 – mapa da vogal média anterior pretônica, por faixa etária



Fonte: CARDOSO et al. (2018, p. 374)



**Figura 21** – mapa da vogal média posterior pretônica, por sexo



Fonte: CARDOSO et al. (2018, p. 378)

Assim, fica demonstrado que há pouca relevância das variáveis sociais escolaridade, faixa etária e sexo na variação linguística em estudo, visto que a distribuição das variantes tende a ser semelhante nos diferentes grupos. Por outro lado, pelos dados do ALiB, há diferentes distribuições da realização das vogais médias pretônicas conforme a região geográfica.

Pelo exposto desse tão relevante atlas linguístico, temos que a presente pesquisa trará novas luzes ao comportamento das vogais médias pretônicas na região do Rio Grande (Minas Gerais e São Paulo), atestando, contestando ou ampliando o registrado no ALiB, embora seja válido considerar que, como atlas geolinguístico, o ALiB não se vale de uma metodologia como a da sociolinguística variacionista, mas sim do controle de itens e suas ocorrências. No presente estudo, foram controladas variáveis linguísticas e extralinguísticas, como veremos mais adiante, no capítulo dedicado à metodologia.

Nesta seção, demonstramos os dados obtidos pelo ALiB em relação ao comportamento das vogais médias pretônicas e sua relevância para a presente pesquisa. A seguir, trataremos alguns estudos sobre as vogais pretônicas na região sudeste do Brasil.

### 3.4 Os Falares Mineiros

Zágari (2013) caracterizou as variações linguísticas presentes em Minas Gerais a partir de pesquisas realizadas para a construção de um Atlas Linguístico do estado. Seu objetivo foi “fornecer dados que possibilitem uma descrição exaustiva dos traços fonéticos, morfo-sintáticos e semânticos do(s) falar(es) mineiro(s)” (ZÁGARI, 2013, p. 47). Para isso, definiu falares como “realizações linguísticas de agrupamentos humanos que podem ser associados a uma pronúncia característica, a um ritmo de fala” (ZÁGARI, 2013, p. 49), assim como às escolhas lexicais do falante.

Após dez anos de pesquisa e com base em mais de 6000 horas de entrevistas gravadas, com informantes selecionados para constituição de uma amostra aleatória estratificada, foi possível demonstrar a existência de três regiões de fala em Minas Gerais, constituídas pela história e geografia regional, as quais “possuem características próprias em seu aspecto fonético e no ritmo da fala, não se divergem no aspecto sintático, cuja gramática passa a funcionar de acordo com os estratos sociais e o maior ou menor índice de escolaridade” (ZÁGARI, 2013, p. 48).

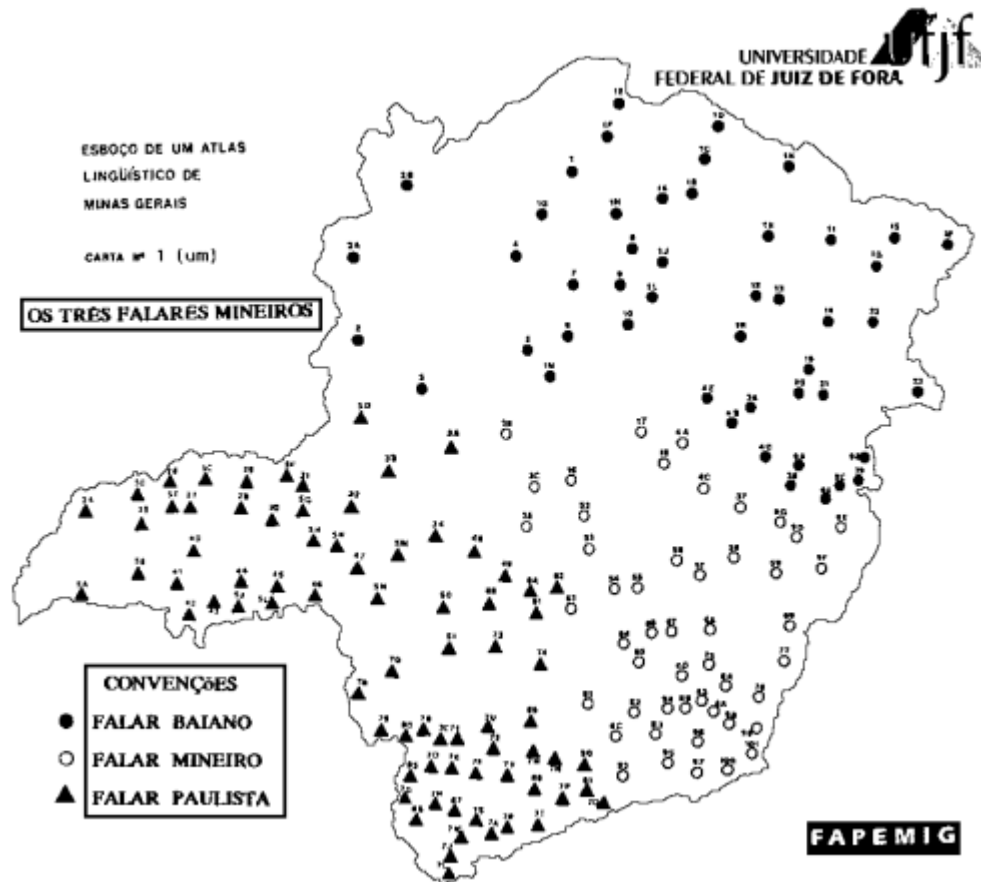
A primeira dessas regiões é chamada por Zágari (2013) de falar baiano, e se estende por toda a região norte de Minas Gerais, incluindo cidades como Governador Valadares, Montes Claros, Pirapora e Paracatu. Ali se verifica a ocorrência de vogais médias pretônicas comportando-se como baixas, independentemente da vogal tônica, em vocábulos como s[ɛ]renu e [ɔ]rvalu. Além disso, o falar baiano caracteriza-se pela palatalização de [t] antes da vogal alta [i] e por espriamento do traço nasal da tônica para as vogais pretônicas, em ocorrências como b[ã]nana.

Na região central do estado, estaria o falar mineiro, o qual “desfaz constantemente os ditongos [aj], [ej] e [ow] quando não finais e faz surgirem outros, quando finais e antecidos de sibilante: [a'xoys], ['fajs], [nɔjs]” (ZÁGARI, 2013, p. 51). Fazem parte dessa região de fala a capital Belo Horizonte e municípios como Ouro Preto, Juiz de Fora e Viçosa.

A região do Triângulo Mineiro, na qual se localiza Uberaba, município objeto do presente estudo, está inserida, conforme Zágari (2013), no falar paulista, que engloba também a região sul de Minas Gerais. A principal marca desse falar é o [r] retroflexo. Na figura 17, é possível ver a distribuição desses três falares pelo estado de Minas Gerais.



Figura 22 – mapa dos falares mineiros



Fonte: ZÁGARI (2013, p. 64)

Destaca-se, aqui, que a presente pesquisa visa investigar a existência de variação que distingue o falar de Uberaba/MG, município do Triângulo Mineiro, do falar paulista, pelo comportamento das vogais médias pretônicas, que seriam alvo do processo de harmonização vocálica, abaixando-se na presença de vogal média baixa na sílaba tônica. Essa variação específica não foi abordada pelos estudos de Zágari (2013), que catalogou a ocorrência de vogal média baixa pretônica no falar que chamou de baiano, independentemente da vogal tônica, e não registrou a ocorrência de abaixamento das pretônicas no falar paulista.

### 3.5 Estudos sobre o comportamento das vogais médias pretônicas no Sudeste

Callou, Leite e Coutinho (1991) desenvolveram um estudo sobre o comportamento das vogais pretônicas no dialeto do Rio de Janeiro, localizado no subfalar fluminense do mapa de Nascentes (1953), portanto no falar sulista. As autoras, com o objetivo de delimitar o fenômeno de harmonização vocálica no Projeto da Norma Urbana Culta do Rio de Janeiro (NURC), utilizando a metodologia da teoria da variação laboviana, analisaram 4.310 ocorrências de *e* e

o na sílaba pretônica de 1.729 itens lexicais. Foram ouvidos 18 informantes, 9 de cada sexo, de três faixas etárias e de três áreas geográficas dentro do NURC. Portanto, as variáveis extralinguísticas consideradas foram sexo, faixa etária e zona de residência. As variáveis linguísticas analisadas foram tipo de vogal, distância da tônica, tipo do segmento tônico, tipo de pretônica subsequente, tipo de atonicidade, tipo de segmento seguinte e estrutura silábica, tipo do segmento precedente e estrutura silábica, estrutura da palavra, tipo de vogal tônica na palavra base. Os dados foram submetidos ao programa computacional VARBRUL 2S para obtenção dos resultados.

**Quadro 2** – elevação das vogais pretônicas no dialeto do Rio de Janeiro

	freqüência	probabilidade
geral	32%	.322
e	32%	.317
o	29%	.312
ē	58%	.588
ô	15%	.190

Fonte: CALLOU, LEITE E COUTINHO (1991, p. 72)

As pesquisadoras obtiveram resultados que demonstram índice muito baixo de aplicação da regra de harmonização na elevação das vogais médias, conforme representado no Quadro 2. Conforme sua análise,

a elevação das vogais médias obedece a fatores diferenciados que distinguem o comportamento da vogal anterior do da vogal posterior. A presença de uma vogal tônica alta para a elevação da vogal posterior tem significância de 0.000, sendo que a vogal não-homorgânica [i] é um fator condicionador de maior relevância (.736) que a vogal homorgânica [u] – 9.4430. Assim sendo, só se pode falar de uma harmonização vocálica, isto é, uma mudança de timbre de vogal determinada pelo timbre de outra vogal, no caso da vogal anterior (CALLOU, LEITE E COUTINHO, 1991, p. 73).

Dentre as variáveis linguísticas, a de maior significância foi a presença de vogal tônica alta, no caso da vogal anterior. Para a vogal posterior, a maior relevância está na variável modo de articulação. As variáveis extralinguísticas não foram significativas.

Em relação ao abaixamento das pretônicas, Callou, Leite e Coutinho (1991) demonstraram que a probabilidade é de apenas 5%. Nos dados obtidos, verificaram-se ocorrências como r[ɛ]lógio, d[ɔ]méstico e n[ɛ]gócio, em que houve abaixamento da pretônica pela presença de vogal média baixa na posição tônica. Aqui, as variáveis sociais também não se mostraram significativas. Destaca-se que, no estudo de Callou, Leite e Coutinho (1991), pela primeira vez relata-se abaixamento das médias pretônicas no falar carioca.

Viegas (1995) analisou o alçamento das vogais médias pretônicas no português a partir de itens sempre alçados na região de Belo Horizonte. Argumenta que esses itens não devem ser considerados para estabelecimento de regras de alçamento. A autora aborda a controvérsia neogramática, que opõe a teoria neogramática acerca da mudança linguística à teoria da difusão lexical. De acordo com os neogramáticos, a mudança sonora seria foneticamente gradual e lexicalmente abrupta, enquanto, para os difusionistas, seria foneticamente abrupta e lexicalmente gradual.

Viegas (1995) aponta que “existe um percentual altíssimo de alçamento de *e* em contextos com vogal alta acentuada e um número pequeno de itens não alçados neste contexto” (VIEGAS, 1995, p. 109) e que “as contradições do tipo *ciroulas x cenoura, semana x semestre* são, em muitos casos, resolvidas por estudos históricos” (VIEGAS, 1995, p. 109). Por fim, conclui que existem ambientes favorecedores e desfavorecedores às regras de alçamento, mas, por outro lado, a frequência do item lexical exerce também influência no processo de alçamento.

Rezende e Magalhães (2011) descreveram e analisaram a variação do sistema vocálico pretônico dos municípios de Coromandel-MG e Monte Carmelo-MG, observando os processos de elevação, harmonização e redução vocálica das vogais médias altas /e/ e /o/ na posição pretônica. Os autores coletaram dados de fala espontânea de munícipes de Coromandel e Monte Carmelo, seguindo a metodologia da sociolinguística variacionista. Foram entrevistadas 18 pessoas, por amostragem aleatória estratificada, sendo as células de estratificação determinadas pela combinação das seguintes variáveis extralinguísticas: sexo, faixa de idade (15 a 25 anos, 26 a 49 anos, 50 anos ou mais), grau de escolaridade (0 a 8 anos de estudos, entre 9 e 11 anos de estudo e 12 anos ou mais de estudo). As variáveis linguísticas consideradas foram contexto precedente, contexto seguinte, especificação da vogal tônica, distância da sílaba tônica, distância do início da palavra, tipo de sílaba, quantidade de sílabas da palavra e classe da palavra.

Os dados obtidos para as ocorrências de /e/ e /o/ foram rodados separadamente no programa GOLDVARB 2003, e as variáveis selecionadas pelo programa foram diferentes para as duas vogais. Para a vogal /e/, foram consideradas mais significativas as variáveis especificação de contexto precedente (modo de articulação) e vogal tônica (altura). Em relação ao contexto precedente, percebeu-se a “supremacia do contexto pausa para o alçamento da vogal pretônica /e/” (REZENDE e MAGALHÃES, 2011, p. 12). Já como contexto desfavorecedor, foram listadas as laterais, as oclusivas, o tepe e as vogais altas. Quanto à variável vogal tônica, comprovou-se a ocorrência da harmonização vocálica, pois as vogais altas /i/ e /u/ favoreceram o alçamento da pretônica /e/ (peso relativo de 0.86). Nenhuma das variáveis extralinguísticas se mostrou significativa no estudo.



Para a vogal /o/, o programa selecionou como mais significativas as variáveis classe de palavra, especificação do contexto seguinte (modo de articulação), especificação do contexto precedente (ponto de articulação) e, só então, vogal tônica (altura). Em relação à variável classe de palavra, houve peso relativo de 0.98 para o favorecimento do alçamento das palavras classificadas como “outras classes”, ou seja, que não eram substantivos, verbos, advérbios/adjetivos. Segundo os pesquisadores, isso pode ter ocorrido devido à palavra “porque”, que apareceu diversas vezes nas entrevistas. Para a variável contexto seguinte (modo de articulação), o maior peso relativo (0.99) foi da vogal média-alta para alçamento de /o/, seguida da vogal baixa, com peso 0.95. Quanto à variável contexto precedente (modo de articulação), diferente do que ocorreu com os dados da elevação de /e/, as oclusivas revelaram-se condicionadoras da elevação de /o/, e a pausa atuou como contexto desfavorecedor. Por fim, para a variável vogal tônica (altura), obteve-se peso relativo de 0.81 para as vogais altas, aqui também comprovando a ocorrência da harmonização vocálica.

Pelos dados obtidos, Rezende e Magalhães (2011) concluíram que as vogais /e/ e /o/ elevam-se em contextos diferentes, que o fenômeno da harmonização vocálica realmente ocorre nos municípios pesquisados, visto que as vogais altas /i/ e /u/ na sílaba tônica favorecem a elevação das médias /e/ e /o/ na posição pretônica, e que as variáveis extralinguísticas não são relevantes para essa ocorrência.

Considerados esses estudos, todos basais para a compreensão e o mapeamento da variação fonológica abaixamento/alçamento das vogais médias pretônicas no Sudeste, passamos agora a estudos específicos do abaixamento das vogais médias por harmonização.

### **3.6 Estudos sobre abaixamento das vogais médias pretônicas no Brasil**

Relacionaremos aqui alguns estudos que registraram o comportamento das vogais médias pretônicas como baixas no Brasil. Começaremos pela pesquisa de Celia (2004), que abordou as vogais médias pretônicas da fala culta de Nova Venécia-ES. Passaremos ao estudo de Aragão (2015), que analisou as vogais pretônicas no falar nordestino, a partir dos dados do ALiB. Depois, traremos a pesquisa de Graebin (2008) sobre a pronúncia das pretônicas em Formosa-GO. Por fim, exporemos o panorama construído por Chaves (2014) a partir dos estudos sobre as vogais médias pretônicas já realizados no Brasil.

Célia (2004) propôs-se a observar e descrever a variação linguística presente em Nova Venécia, no Espírito Santo. Para isso, entrevistou nove informantes do sexo feminino, obtendo o *corpus* de 2950 realizações de vogais pretônicas *e* e *o*. A pesquisadora analisou alteamento e

abaixamento dessas vogais, em relação a fatores como nasalidade, tipo de tônica, distância da tônica, pretônica seguinte, consoante precedente, consoante seguinte e estrutura silábica. O único fator social utilizado na pesquisa foi faixa etária.

Os dados obtidos por Célia (2004) foram rodados no programa Goldvarb, e os resultados obtidos revelaram três realizações para as vogais médias pretônicas em Nova Venécia: como médias altas, abaixadas ou alçadas. Tal variação, conforme explicado pela pesquisadora, se dá pela assimilação de traços da vogal da sílaba seguinte, sendo esta tônica ou não. Para alteamento da pretônica, mostraram-se relevantes também fatores como sua nasalidade, a estrutura da sílaba e as consoantes adjacentes. Já para abaixamento, a atonicidade permanente e as consoantes adjacentes foram os fatores mais relevantes.

Célia (2004) considerou que o abaixamento ocorre pelo fenômeno da harmonia vocálica, visto que é praticamente inexistente fora desse contexto, e que “parece ser bem mais regular que o alteamento” (CÉLIA, 2004, p. 85). Pelos dados da pesquisa, ficou demonstrado que o abaixamento ocorre na região estudada motivado por espraiamento de traços da vogal média baixa ou vogal baixa na sílaba seguinte a da vogal alvo, independentemente dessa sílaba ser tônica ou não. Célia (2004) concluiu então que a harmonização em Nova Venécia ocorre mesmo quando a diferença do grau de sonoridade entre a vogal gatilho e a vogal alvo é maior que um, visto que ocorreram itens como aniv[ɛ]rsário e ch[ɔ]rar, com harmonização provocada pela vogal baixa /a/ na sílaba seguinte à vogal abaixada.

Quanto às consoantes adjacentes, a pesquisa de Célia (2004) revelou que as alveolares em posição seguinte atuam como favorecedoras do abaixamento das vogais médias pretônicas. Isso porque a articulação dessas consoantes se dá com a língua em posição semelhante à das vogais baixas, tornando o contexto ideal para o abaixamento.

Os dados de Nova Venécia demonstram que o abaixamento das vogais médias pretônicas “não é tão escasso quanto no Rio de Janeiro, mas também não tão frequente quanto na Bahia” (CELIA, 2004, p. 106), o que indica que o Espírito Santo está em uma região de transição entre os falares do sul e os falares do norte do Brasil.

Passamos, agora, ao estudo de Aragão (2015), que faz um levantamento dos dados do ALiB em relação ao comportamento das vogais médias pretônicas, o que considera “uma das marcas mais importantes para a divisão dialetal do Brasil” (ARAGÃO, 2015, p. 2250). O interesse pelo estudo das pretônicas surgiu, segundo Aragão (2015), a partir da utilização delas por Nascentes (1953) para caracterizar os falares do sul e do norte, desde então, inúmeras pesquisas têm sido realizadas em todo o país acerca do sistema vocálico pretônico.

Focando apenas nas variações linguísticas e diatópicas e tomando por base o corpus do ALiB, Aragão (2015) analisa o comportamento das vogais médias pretônicas em cinco capitais da região Nordeste: João Pessoa-PB, Natal-RN, Fortaleza-CE, Teresina-PI e São Luís-MA. Em relação ao alteamento e ao abaixamento das vogais /e/ e /o/ em pauta pretônica, os resultados geraram o quadro seguinte.

**Quadro 3** – distribuição das variantes por localidade, conforme Aragão (2015)

Ponto Variante	[ i ]	[ e ]	[ E ]	[ u ]	[ o ]	[ O ]
J.Pessoa	■	▲	◆	■	▲	◆
Natal	■	▲	◆	■	▲	◆
Fortaleza	▲	■	◆	▲	■	◆
Teresina	■	▲	◆	■	▲	◆
S. Luís	▲	■	◆	▲	■	◆

◆ = Maior frequência - ■ = Frequência média - ▲ = Menor frequência

Fonte: ARAGÃO (2015, p. 2253)

Percebe-se, pelos resultados obtidos, que, em todas as capitais pesquisadas, a variante mais frequente é a realização das médias como baixas na posição pretônica, o que corrobora com a divisão dialetal proposta por Nascentes (1953). Como fatores favorecedores do abaixamento, Aragão (2015) considera a natureza da vogal tônica, a consoantes precedente e a consoante subsequente.

Em relação à vogal tônica, aquelas que mais favoreceram o abaixamento foram as médias baixas e a vogal baixa, seguidas das vogais não altas nasais, embora o abaixamento não tenha ocorrido só nesses contextos. Registrou-se o abaixamento, embora em menor frequência, mesmo diante de vogal alta na sílaba tônica, como no vocábulo pr[ɔ]duto. Quanto às consoantes, constatou-se que “palatais, velares e aspiradas em posição precedente às pretônicas são as que mais favorecem seu abaixamento” (ARAGÃO, 2015, p. 2255). Já na posição subsequente, labiais, alveolares, velares e aspiradas favorecem o abaixamento.

Assim, o estudo de Aragão (2015) confirma que há, sim, predomínio das vogais médias baixas em posição pretônica na região Nordeste, sendo que o fator mais importante para essa realização é o tipo da vogal na posição tônica, ou seja, o espriamento regressivo de traços dessa vogal para a pretônica. Por outro lado, considerando que as consoantes precedente e

subsequente também interferem no comportamento das médias pretônicas, não se pode dizer que o abaixamento seja sempre explicado pela harmonia vocálica.

Outro estudo relevante para a presente pesquisa é o de Graebin (2008), que analisou a fala no município de Formosa, em Goiás, focando no comportamento das vogais médias pretônicas, para situar a região no panorama linguístico do Brasil. Pelos dados coletados, provenientes de 14 entrevistas sociolinguísticas, foram verificados os efeitos de variáveis linguísticas (contexto vocálico seguinte, segmentos precedente e seguinte, acento secundário e item lexical) e extralinguísticas (contato com Brasília, tipo de discurso, sexo, classe socioeconômica e nível de escolaridade). Foram obtidas 6.546 ocorrências de médias pretônicas para análise, as quais foram submetidas à rodagem no programa GoldvarbX.

Graebin (2008), assim como Aragão (2015), destaca o papel da vogal tônica no abaixamento ou alçamento das médias pretônicas, visto que sua pesquisa revela que a presença de vogal tônica média baixa favorece o abaixamento em Formosa-GO, enquanto as vogais altas favorecem a elevação. Mas, aqui, diferente do que encontrado no Nordeste, a presença da vogal baixa /a/ na posição tônica favoreceu a realização da pretônica como média alta. Mas, assim como na pesquisa de Aragão (2015), nem todos os resultados de Graebin (2008) puderam ser explicados pela harmonização vocálica.

Em relação ao contexto consonantal precedente, a glotal /h/ favoreceu o abaixamento da pretônica /e/, mas favoreceu a realização de /o/ como fechada. No contexto seguinte, a dental /t/ mostrou-se favorecedora do abaixamento de ambas as médias pretônicas. Dentre os fatores sociais, a escolaridade mostrou-se mais relevante, sendo que os menos escolarizados usaram mais a variante média baixa (aberta). Graebin (2008) conclui que Formosa está contida no subfalar baiano, embora o abaixamento das vogais médias pretônicas seja realizado em menor frequência que na região Nordeste.

Por último, trazemos a pesquisa de Chaves (2014), que construiu um panorama dos estudos sobre vogais pretônicas no Brasil. Percebendo a multiplicidade de pesquisas que investigavam os fenômenos de abaixamento ou alçamento de vogais em posição pretônica, essa pesquisadora reuniu 42 dissertações e teses, publicadas entre os anos de 1979 e 2012 sobre o tema, com o objetivo de ordenar os “resultados já obtidos, para que se possa indicar outras possibilidade de investigações, identificar duplicações ou contradições nos estudos, bem como determinar possíveis lacunas” (CHAVES, 2014, p. 6).

Grande parte desses estudos, conforme Chaves (2014), foi realizada com base na teoria da variação e analisou fatores que poderiam favorecer o alçamento ou abaixamento da vogal pretônica. Dentre as variáveis independentes comumente adotadas, a pesquisadora cita a

distância entre a vogal alvo e a sílaba tônica (presente em 29 das dissertações analisadas) e sexo (presente em 21 das dissertações). Considerando a diversidade dos resultados obtidos nas pesquisas coletadas, Chaves (2014) destaca que “não há explicação única para a variação pretônica, mas as pesquisas apontam que o ambiente fonético e a altura da vogal são grandes favorecedores das alternâncias sofridas pelas vogais em várias regiões do Brasil” (CHAVES, 2014, p. 11). Outro aspecto levantado é que, na maioria das pesquisas, as variáveis sociais não se mostraram relevantes para o comportamento das vogais médias pretônicas.

Em sua análise, Chaves (2014) destaca que há uma preferência por estudos de alçamento vocálico, em detrimento daqueles que abordem o abaixamento das vogais em pauta pretônica. Além disso, ressalta que, considerado o período de 30 anos abrangido pelas 42 pesquisas, demonstra-se que não houve mudança, o comportamento das vogais pretônicas é regra variável e permanecem em uso variantes diferentes em um mesmo dialeto, sem que haja tendência à prevalência de uma delas.

Em relação à realização das pretônicas nas regiões geográficas abordadas pelos estudos reunidos, a pesquisadora conclui que nas extremidades Sul e Norte do país prevalecem as vogais fechadas, embora no Norte tenham sido encontradas as três realizações (média aberta, média fechada ou alçamento), enquanto no Sul não há registro de vogais baixas. Tal configuração confirma, segundo Chaves (2014), a divisão dialetal proposta por Nascentes (1953). O desenho da variação no mapa do Brasil, conforme definição da autora, revelaria um movimento circular, concentrando-se os abaixamentos vocálicos em Minas Gerais, no Espírito Santo e na região Nordeste:

Ao longo desse trabalho, através das pesquisas realizada nas várias regiões, pude observar que as vogais pareciam traçar uma linha de variação do sul em direção ao norte do Brasil. Através dos resultados que os pesquisadores encontraram em cada dialeto estudado, percebe-se uma tendência à preservação das vogais médias fechadas em direção ao alçamento e deste para o abaixamento. Esse processo se inicia na Região Sul, aparece em parte do Sudeste (São Paulo e Rio de Janeiro), se apresentando mais rebaixadas em Minas Gerais e no Espírito Santo, avançando em direção ao Nordeste e, novamente, se fechando, na Região Norte (pesquisas do Pará mostram um percentual alto de vogais fechadas), descrevendo um movimento circular (CHAVES, 2014, p. 19).

Chaves (2014) conclui seu estudo ressaltando a heterogeneidade da língua e a ampla motivação das escolhas linguísticas do falante, visto que o comportamento das vogais nas pesquisas analisadas é relacionado a diversos fatores como região geográfica, item lexical, aspectos prosódicos e contexto fonético. Sendo assim, apesar da grande quantidade de estudos já existentes, cabem, nesse cenário, muitas outras pesquisas que contribuam com a descrição e a análise do quadro pretônico no português do Brasil.

Neste capítulo foram levantados alguns estudos acerca do comportamento das vogais médias pretônicas no Brasil, no contexto de vogal média baixa na posição tônica, como também em outros contextos. Partimos, agora, para a parte metodológica do presente estudo.

## 4 METODOLOGIA

Considerando que o objeto deste estudo é a língua em uso e que a língua falada é heterogênea, embora seja possível descrevê-la por regras variáveis, adotaremos a metodologia da Sociolinguística, com a abordagem da Teoria da Variação, originada nos estudos de Labov (2008) e Weinreich, Labov e Herzog (2006).

Neste capítulo, trataremos, primeiro, das variáveis e das variantes, conceituando-as conforme a teoria laboviana e especificando quais desses elementos são utilizados neste estudo. Passaremos, então, à caracterização do município de Uberaba-MG e dos municípios de Igarapava, Franca e Ribeirão Preto, estes três no estado de São Paulo. Trataremos, em seguida, das circunstâncias adversas que vivenciamos nos anos de 2020 e 2021, com a pandemia de Covid-19, e de como essas circunstâncias afetaram a metodologia adotada para esta pesquisa. Por fim, descreveremos os processos de coleta e análise de dados, em relação aos municípios em estudo.

### 4.1 Variantes e Variáveis

Conforme já visto até aqui, as variações na língua não são aleatórias, mas regidas por um conjunto de regras. Assim, há condições que favorecem ou desfavorecem o uso de uma variante. Para Labov (2008, p. 214), as alterações da língua se originam da ação em alternância sistemática das pressões internas, estruturais, e das pressões sociolinguísticas, visto que a língua é uma forma de comportamento social.

No fenômeno da variação há sempre duas ou mais formas alternativas que concorrem para uso pelo falante. A essas formas, chamamos variantes. Conforme Tagliamonte (2006), diferentes modos de se dizer a mesma coisa existem em todos os níveis da gramática em uma língua, pois a variação está em todo lugar. O fenômeno variável gerado pela alternância das variantes, é chamado variável dependente, visto que não é aleatório, mas varia conforme fatores linguísticos e extralinguísticos envolvidos. A estes fatores, denominamos variáveis independentes. De acordo com Mollica, “o termo ‘variável’ pode significar fenômeno em variação e grupo de fatores. Estes consistem nos parâmetros reguladores dos fenômenos variáveis, condicionando positiva ou negativamente o emprego de formas variantes” (MOLLICA, 2004a, p. 11).

No presente estudo, o fenômeno variável, ou a variável dependente, é o comportamento das vogais médias pretônicas, que podem permanecer como [-ab1, +ab 2, -ab 3], ou abaixar-se,

passando a [-ab1, +ab 2, +ab3], pelo processo fonológico de harmonização, quando há vogais baixas ou médias baixas na posição tônica. Por exemplo, no vocábulo *projeto*, as variantes seriam pr[o]jeto (ocorrência da vogal como média alta) e pr[ɔ]jeto (ocorrência com a vogal média baixa). Importante destacar que, ainda que haja contexto para harmonização, podem ocorrer outros fenômenos, como um alçamento sem motivo aparente (como em c[u]légio), nasalização (como em internaci[õ]nal) ou apagamento (como em d[0]zessete). Para a quantificação, todos esses casos foram considerados como de não aplicação da regra de abaixamento por harmonização, mantendo-se uma variável dependente binária. Assim, as variantes seriam:

- i) aplicação da regra: realização da vogal pretônica como média baixa;
- ii) não aplicação da regra: vogal pretônica realizada como média alta, alta (alçamento), nasal ou apagada.

Como já exposto acima, as escolhas do falante não são aleatórias, e os fatores que regulam o uso das variantes podem ser de natureza linguística ou social. É pelo controle desses fatores, ou variáveis independentes, que é possível prever qual variante tem maior probabilidade de uso em determinadas circunstâncias. Para Labov,

variações podem ser induzidas pelos processos de assimilação ou dissimilação, por analogia, empréstimo, fusão, contaminação, variação aleatória ou quaisquer outros processos em que o sistema linguístico interaja com as características fisiológicas ou psicológicas de um indivíduo (LABOV, 2008, p. 19).

Para uma pesquisa sociolinguística, é necessário determinar quais as variáveis independentes envolvidas em determinado fenômeno e “traçar um quadro respaldado por resultados quantitativos precisos de quais condicionadores favorecem ou desfavorecem a ocorrência das formas em consideração” (COELHO et al., 2010, p. 28). No presente estudo, consideramos quatro variáveis internas ao sistema linguístico e quatro externas, as quais serão expostas a seguir.

#### **4.1.1 Variáveis independentes linguísticas**

Consideramos como primeira variável linguística, no estudo do fenômeno variável de abaixamento/não abaixamento da vogal média pretônica, tendo por gatilho a presença de vogal baixa ou média baixa na sílaba tônica, o tipo da vogal média pretônica. Podem estar na posição pretônica, conforme recorte definido como objeto desta pesquisa, a vogal média alta coronal [e] ou a média alta labial [o]. É nosso objetivo descrever e analisar o abaixamento variável dessas



duas vogais nas mesmas circunstâncias. Assim, indicamos como variável independente a natureza da vogal alvo:

- i) vogal pretônica [e], como em *menor*;
- ii) vogal pretônica [o], como em *processo*.

A segunda variável linguística a ser considerada é a altura da vogal tônica. Considera-se que as vogais médias baixas em posição tônica favoreceriam o abaixamento da vogal média pretônica. Já a vogal baixa desfavoreceria o fenômeno de harmonização vocálica, que, conforme Bisol (2013), ocorre quando a altura da vogal alvo e a da vogal gatilho estão a apenas um grau de sonoridade de distância. Assim, temos como variáveis:

- i) vogal baixa /a/ em posição tônica, como em *legal*;
- ii) vogais médias baixas /ɛ/ ou /ɔ/ em posição tônica, como em *novela*.

Como terceira variável interna ao sistema linguístico, tomamos a distância da vogal sujeita a abaixamento em relação à tônica, já que se espera que as vogais mais próximas estejam mais suscetíveis à harmonização, pelo espriamento de traços regressivamente, da vogal tônica para a pretônica. Assim, a amostra será dividida, para codificação e quantificação, da seguinte forma:

- i) distância zero, como em *negócio*;
- ii) distância de uma sílaba, como em *dezenove*;
- iii) distância de duas ou mais sílabas, como em *extraterrestre*.

Por fim, considerando que estudos como o de Viegas (1995) apontam que há itens lexicais que favorecem mais a aplicação de regras como de alçamento ou abaixamento, e que, pelo modelo difusionista, considera-se que os itens lexicais mais frequentes favoreçam a variação, embora essa não seja a nossa hipótese para a presente pesquisa, consideraremos o tipo de item lexical como quarta variável linguística. Assim, diferenciaremos:

- i) substantivo, como *carrossel*;
- ii) adjetivo, como *melhor*;
- iii) verbo, como *percebe*;
- iv) outras palavras, como *apesar*.

Definidas as variáveis inerentes ao sistema linguístico, passemos àquelas que tangem ao contexto social.

#### 4.1.2 Variáveis independentes extralinguísticas

Labov afirma que há “correlação de padrões sociais com o padrão distribucional de uma variável linguística” (LABOV, 2008, p. 62). Assim, além dos fatores internos ao sistema

linguístico que favorecem o uso de determinada forma, há diversos fatores do contexto social envolvidos, visto que as variáveis “não agem isoladamente, mas operam num conjunto complexo de correlações que inibem ou favorecem o emprego de formas variantes sistematicamente equivalente” (MOLLICA, 2004b, p. 28).

Como variáveis sociais de interesse para o presente estudo, consideramos sexo, idade, nível de escolarização e região geográfica. Discorreremos a seguir sobre cada uma delas e sua relevância para este estudo.

#### **4.1.2.1 Variável sexo**

As diferenças existentes entre homens e mulheres transcendem às questões meramente biológicas; relacionam-se, também às “diferenças no processo de socialização e nos papéis que cada comunidade atribuiu a homens e mulheres” (PAIVA, 2004a, p. 35). Assim, há contraste nos estilos interacionais adotados, nas escolhas lexicais, e, principalmente, na observância da norma padrão, conforme já observado por Labov:

aqui, como em toda parte, fica claro que as mulheres são mais sensíveis do que os homens aos valores sociolinguísticos explícitos. Mesmo quando usam as formas mais extremas de uma variável sociolinguística em avanço em sua fala causal, as mulheres se corrigem mais nitidamente do que os homens nos contextos formais (LABOV, 2008, p. 282).

Tendo em vista que as mulheres tendem a ser menos suscetíveis a variações que diverjam da forma padrão, neste estudo quantificaremos os dados encontrados conforme o sexo, para que seja possível determinar se o abaixamento das vogais médias pretônicas é realizado mais por homens do que por mulheres. Dessa forma, a nossa primeira variável social será:

- i) sexo feminino;
- ii) sexo masculino.

#### **4.1.2.2 Variável idade**

A variação linguística está relacionada também à idade do falante. Labov (2008) considera que há nítida diferenciação entre falantes mais velhos e mais jovens, sendo que os falantes mais velhos são mais resistentes às formas inovadoras. Conforme Naro (2004b), o fato de os falantes adultos preferirem as formas antigas gera uma estranha situação, pois “existem pessoas que, apesar de estarem em interação constante (do tipo pai/filho), costumam falar de maneira distinta” (NARO, 2004b, p. 44).

Para Coelho et al (2010), a fala de indivíduos adultos refletiria “o estado da língua adquirida quando tinham aproximadamente 15 anos de idade. Assim sendo, a fala de uma

peessoa de 70 anos estaria refletindo a fala usada 55 anos atrás” (COELHO et al., 2010, p. 80). Mas, quando tratamos de variações estáveis, que não implicam mudança em progresso, espera-se um padrão em que “os grupos extremos – jovens e velhos – apresentam o mesmo comportamento, contrastando com a população de meia idade” (NARO, 2004b, p. 47). Isso se dá porque a população inserida no mercado de trabalho tende a apresentar uma fala mais monitorada.

Para o presente estudo, adotamos como variável independente a faixa etária, dividindo os participantes em três grupos. O primeiro deles, engloba os jovens de 18 a 29 anos. Nessa faixa de idade, os jovens já teriam a sua fala consolidada, visto que, conforme Naro (2004b) a posição linguística clássica postula que a língua de um indivíduo se torna estável no início da puberdade. O segundo grupo é formado por adultos com idade de 30 a 49 anos. Essa população está inserida no mercado de trabalho e pode apresentar um padrão maior de hipercorreção, embora não se considere que a variação em estudo seja marcada. O último grupo constitui-se de pessoas mais velhas, a partir dos 50 anos. Optou-se por essa última divisão por se considerar que, nessa idade, já há resistência às formas inovadoras e, também, devido à dificuldade de se entrevistar pessoas acima de 60 anos no momento ímpar que vivemos, em decorrência de pandemia de Covid-19, conforme exporemos na seção 4.3 deste capítulo. Assim, temos os seguintes grupos para a variável independente idade:

- i) idade entre 18 e 29 anos;
- ii) idade entre 30 e 49 anos;
- iii) 50 anos ou mais de idade.

#### **4.1.2.3 Variável escolaridade**

Labov (2008) considera que a fala de um indivíduo reflete seu status social, embora nem todas as variações linguísticas recebam avaliação social. Quando alguma forma recebe algum prestígio social, é natural que seja usada por aqueles que querem desfrutar esse prestígio. A escolarização de um indivíduo está relacionada, também, a esse prestígio social, embora não seja o único fator que o defina, visto que

o status social de um indivíduo é determinado pelas reações subjetivas de outros membros da sociedade, mas para quem é de fora é mais fácil usar indicadores sociais e econômicos objetivos para avaliar a posição de indivíduos particulares. Nos Estados Unidos, obtemos a estratificação geral mais precisa por meio de variadas combinações de profissão, educação, renda e área residencial (LABOV, 2008, p. 328).

As pessoas mais escolarizadas tendem ao uso de formas não estigmatizadas e mais próximas da norma padrão, visto que “a observação do dia-a-dia confirma que a escola gera

mudanças na fala e na escrita das pessoas que a frequentam e das comunidades discursivas” (VOTRE, 2004, p. 51), atuando também como preservadora de formas de prestígio. Na análise de uma forma neutra, não estigmatizada, como é o caso do presente estudo, espera-se que a variação tenha distribuição uniforme nos diversos grupos sociais, portanto também nos diversos níveis de escolaridade. Essa não marcação da variável comportamento das vogais médias pretônicas poderá ser comprovada por essa regular distribuição. Assim, adotamos como parâmetros para a variável independente escolaridade os seguintes grupos:

- i) Até Ensino Médio concluído;
- ii) Ensino Superior concluído.

#### **4.1.2.4 Variável região geográfica**

Estudos de Labov (2008), como o realizado em Martha’s Vineyard, revelam identificação do indivíduo e de seu falar com o local em que habita. Uma língua não se realiza da mesma forma em toda a dimensão territorial em que é falada, mas subdivide-se em diversos falares regionais, e

exatamente porque não existe uma língua unificada, porque nenhuma língua é um monobloco indivisível, costuma-se associar ao conceito de língua a ideia de abstração uma vez que, nos atos de fala, ela já se apresenta diversificada, com usos diferenciados conforme o momento, as circunstâncias da elocução, as características sociais do falante. Essa diversidade de usos concretizada, harmonicamente, em grupos de falantes, configura os diferentes dialetos de que se reveste determinada língua. Os dialetos se distribuem geograficamente, assinalando as diferenças espaciais que podem ser detectadas, constituindo, assim, a diatopia da língua (CARDOSO, 2016, p. 16).

Essa diatopia é o que se pretende demonstrar nesta pesquisa, avaliando os diferentes falares no município de Uberaba e nos municípios próximos no estado de São Paulo, visto que a hipótese é de que o Rio Grande constitua, de fato, uma fronteira linguística. Ocorre que circunstância adversas dominaram o cenário no ano de 2020 e continuam em 2021, conforme exporemos na seção 4.3 deste capítulo, impedindo a coleta de dados por entrevista sociolinguística no estado de São Paulo. Assim, impossibilitadas as viagens para realização dessas entrevistas, optamos por coletar dados com esse tipo de contato apenas no município de Uberaba, onde a pandemia já se encontrava em fase mais amena.

Em relação ao lado sul do Rio Grande, optamos pela coleta de dados por entrevistas extraídas de meios de comunicação de massa, no caso, jornais televisivos locais. Por meio dessas entrevistas não é possível identificar a idade ou nível de escolaridade do informante, impedindo que os dados sejam rodados em programa estatístico da mesma forma que os coletados em Uberaba. Além disso, não é possível estimular a fala, em busca das formas

pretendidas para análise da variação em estudo, o que torna mais difícil a obtenção de dados. Assim, rodaremos em programa estatístico separadamente os dados coletados no município de Uberaba, para que se analise se, o abaixamento das vogais médias pretônicas realiza-se no município e qual sua distribuição nos grupos sociais pesquisados. Quanto aos dados do estado de São Paulo, serão comparados aos de Uberaba, extraíndo-se destes últimos as demais variáveis sociais, para que se investigue como a variação estudada se distribui nas duas regiões.

Assim, ficam definidas as variantes e variáveis deste estudo, conforme quadros 4 e 5.

**Quadro 4** – variável dependente

Variável dependente	Variantes
Comportamento das vogais médias pretônicas, quando há vogais baixas ou médias baixas na posição tônica.	• Aplicação da regra: vogal pretônica realizada como média baixa.
	• Não aplicação da regra: vogal pretônica realizada como média alta, alta (alçamento), nasal ou apagada.

**Quadro 5** – variáveis independentes

	Variável independente	Fatores
Variáveis linguísticas	1. Natureza da vogal alvo	• Vogal pretônica e • Vogal pretônica o
	2. Altura da vogal tônica	• Vogal baixa • Vogal média baixa
	3. Distância entre a vogal alvo e a sílaba tônica	• Distância zero • Distância de uma sílaba • Distância de duas ou mais sílabas
	4. Tipo do tem lexical	• Substantivo • Adjetivo • Verbo • Outras palavras
Variáveis extralinguísticas	5. Sexo do informante	• Homem • Mulher
	6. Escolaridade do informante	• Até Ensino Médio completo • Ensino Superior completo
	7. Faixa etária do informante	• Até 29 anos de idade • De 30 a 49 anos de idade • 50 anos ou mais de idade
	8. Região Geográfica	• Uberaba/MG (margem norte do Rio Grande) • Municípios do estado de São Paulo (margem sul do Rio Grande)

Nesta seção, apresentamos as variáveis e variantes utilizadas na presente pesquisa. A seguir, passaremos à caracterização das regiões em estudo.

## 4.2 O município de Uberaba-MG e os municípios ao sul do Rio Grande

Considerando que esta pesquisa visa descrever as variações a norte e a sul do Rio Grande, para que se verifique a existência ou não de uma fronteira linguística, escolheu-se o município de Uberaba, localizado no Triângulo Mineiro, e os municípios de Igarapava, Franca e Ribeirão Preto, no interior de São Paulo, todos a menos de 150 km do Rio Grande. Passamos agora à descrição do Rio Grande como divisa geográfica. Em seguida, trazemos um pouco da história desses municípios, assim como algumas informações sobre sua economia, localização e desenvolvimento.

### 4.2.1. O Rio Grande<sup>7</sup>

O Rio Grande é um extenso curso de água que se localiza na região Sudeste. Tem sua nascente na Serra da Mantiqueira e corre, em sua maior parte, em sentido Sudoeste-Nordeste, até se unir ao Rio Paranaíba, formando o Rio Paraná. Na região do Triângulo Mineiro, forma a divisa natural entre os estados de Minas Gerais e São Paulo.

**Figura 23** – localização do Rio Grande



Fonte: <https://aliancaenergia.com.br/br/os-segredos-do-rio-grande/>

<sup>7</sup> As informações desta seção foram extraídas da página virtual da Agência Regional de Proteção Ambiental da Bacia do Rio Grande – ARPA Rio Grande (<https://arpariogrande.org.br/bhrg/>) e do site Wikipédia ([https://pt.wikipedia.org/wiki/Rio\\_Grande\\_\(Minas\\_Gerais\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Rio_Grande_(Minas_Gerais))), ambos acessados em 26/10/2021.

A bacia hidrográfica do Rio Grande, que está inserida na bacia hidrográfica do Paraná, possui área total de 143 mil km<sup>2</sup> e tem grande potencial energético, abrigando treze usinas hidrelétricas, dentre elas Jaguará, Igarapava, Porto Colômbia e Água Vermelha. De toda a energia produzida no estado de Minas Gerais, 67% vêm das águas do Rio Grande. Esse caudaloso curso de águas passa pelos biomas Cerrado (caracterizado por vegetação de savana, com árvores baixas e tortuosas) e Mata Atlântica (caracterizada por vegetação heterogênea, incluindo florestas e campo aberto). É um rio de planalto, e o clima que abrange a região de sua bacia hidrográfica é o Tropical.

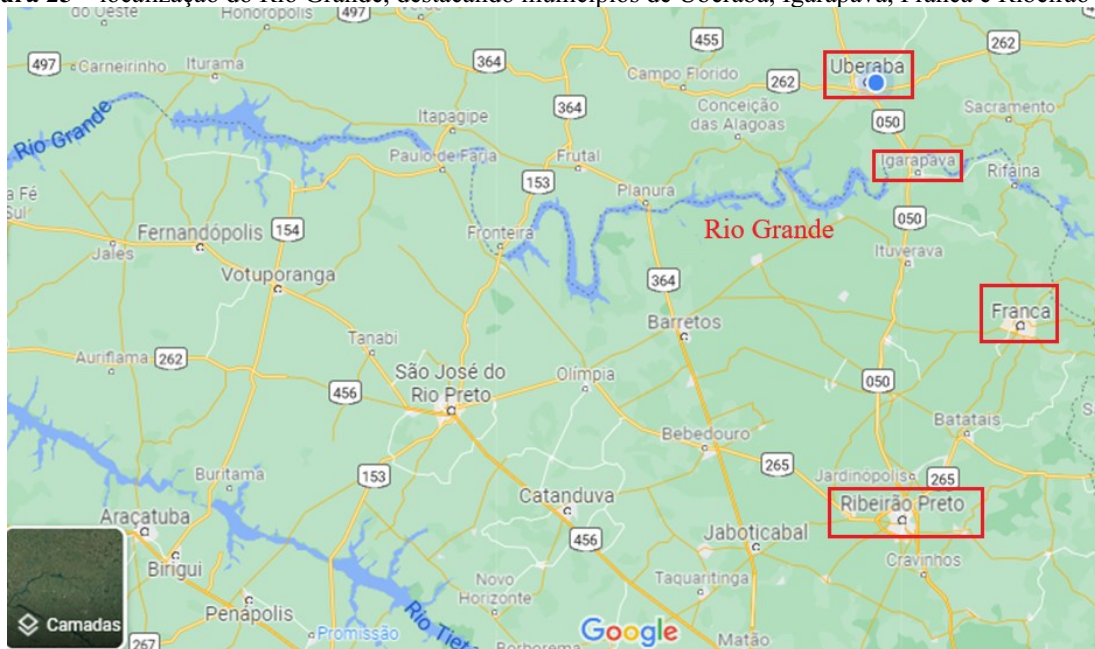
**Figura 24** – Rio Grande entre os municípios de Igarapava/SP e Delta/MG



Fonte: <https://g1.globo.com/mg/triangulo-mineiro/noticia/2020/04/04/mpf-recomenda-que-delta-interrompa-medidas-que-restringem-locomocao-de-pessoas-e-veiculos-perto-da-fronteira.ghtml>

O Rio Grande possui suma importância para a economia dos municípios por ele banhados, não só pela geração de energia, mas também pela extração de minério, que gera emprego e renda. Além disso, em suas margens há condições favoráveis para agropecuária, e suas belezas naturais atraem muitos turistas para a região.

**Figura 25** – localização do Rio Grande, destacando municípios de Uberaba, Igarapava, Franca e Ribeirão Preto



Fonte: <https://www.google.com/maps/place/Rio+Grande/@-20.2345983,-49.8734384,8z/data=!4m5!3m4!1s0x9499b27e62c66f0d:0x90c6433c3a3c63dd!8m2!3d-19.9452556!4d-49.8392181?hl=pt-BR>

#### 4.2.2 Uberaba<sup>8</sup>

Uberaba é uma cidade mineira de porte médio, com população estimada no ano de 2020 de 337.092 pessoas, conforme dados do IBGE. Localizado na região do Triângulo Mineiro, o município está a 481 km da capital do estado, Belo Horizonte. Uberaba é, hoje, o oitavo município do estado em número de habitantes.

**Figura 26** – localização de Uberaba em Minas Gerais



Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Uberaba>

<sup>8</sup> As informações desta seção foram extraídas da página virtual do IBGE (<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/uberaba/panorama>) e do site Wikipédia (<https://pt.wikipedia.org/wiki/Uberaba>), ambos acessados em 01/02/2020.



Essa cidade, que comemorou no ano de 2020 seus 200 anos, teve o início de sua história com o desbravamento da região do Triângulo Mineiro para construção de uma estrada que permitisse o acesso à região de Goiás. Após diversos conflitos com os índios que habitavam a região, o Coronel Antônio Pires de Campos foi nomeado para garantir a segurança da estrada, exterminando os nativos, considerados rebeldes. Consolidada a estrada e já “pacificada” pelo derrame do sangue dos Caiapós, muitas famílias se estabeleceram na região, em busca de terras férteis, tendo em vista o esgotamento de muitas regiões produtoras de ouro em Minas Gerais.

A região escolhida para o estabelecimento do arraial ficava às margens de um córrego e entre seis colinas. O primeiro nome dado ao povoado foi “Sertão da Farinha Podre”. Em 2 de março de 1820, Major Eustáquio obteve de D. João VI a elevação do arraial à categoria de freguesia, que recebeu o nome de Freguesia de Santo Antônio e São Sebastião de Uberaba. O nome Uberaba é derivado da língua Tupi e significa água cristalina. Em 1836, a região passou a município, o qual foi denominado Vila de Uberaba.

A inauguração da Companhia Mogiana de Estradas de Ferro, em 1889, trouxe o desenvolvimento da pecuária, principalmente de gado bovino do tipo zebu, para a região, atividade esta que é de grande relevância para o município até os dias atuais. Outro marco para o desenvolvimento do município foi a fundação, em 1947, da Faculdade de Odontologia do Triângulo Mineiro, pelo Professor Mário Palmério. Essa instituição mais tarde se transformou em grande universidade (Universidade de Uberaba) com cursos em diversas áreas do conhecimento. Em 1954, criou-se a Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro, instituição federal que, em 2005, foi transformada na Universidade Federal do Triângulo Mineiro. Atualmente, há no município cinco universidades, as quais fazem de Uberaba uma cidade universitária, com constante movimento de jovens, locais e de regiões vizinhas, atraídos pelo ensino universitário.

Atualmente, Uberaba é uma cidade com bom desenvolvimento econômico, pautado por parque industrial diversificado, agricultura e pecuária. O município localiza-se em posição estratégica, estando equidistante de Belo Horizonte-MG, São Paulo-SP e Brasília-DF, a aproximadamente 500 km. Essa sua localização privilegiada tem beneficiado a região como centro comercial e logístico.

**Figura 27** – vista aérea de Uberaba



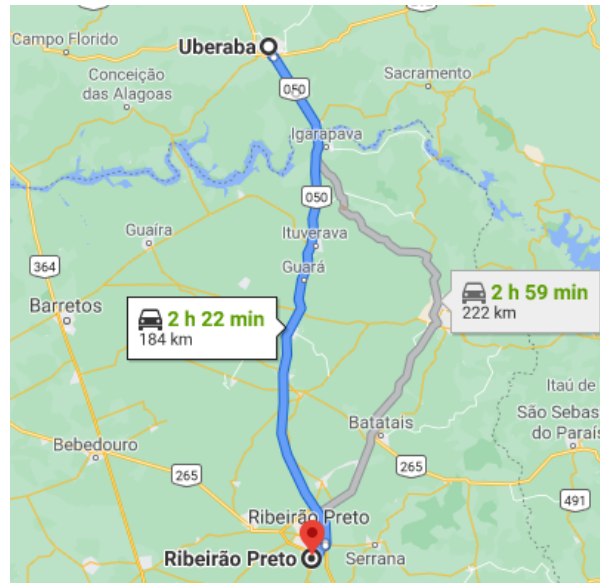
Fonte: <https://br.pinterest.com/pin/718394578033567768/>

A área total do município é de 4.524 km<sup>2</sup>, dos quais 137 km<sup>2</sup> são de área urbana. A densidade demográfica é de 65,4 habitantes por km<sup>2</sup>. A taxa de escolarização demonstrada no censo de 2010 foi de 97,7%. Os domicílios com esgotamento sanitário atingem 97,2% e o IDH do município é de 0,772, conforme o censo realizado em 2010.

Uberaba pode ser considerada uma cidade bastante religiosa, com maioria católica (180.097). Também há grande número de espíritas (46.063) e protestantes (37.911). A crença religiosa atrai muitos turistas para a região, principalmente para visitar o museu do médium Chico Xavier. Outro atrativo para os turistas é o distrito de Peirópolis, com o Centro de Pesquisas Paleontológicas e o Museu dos Dinossauros.

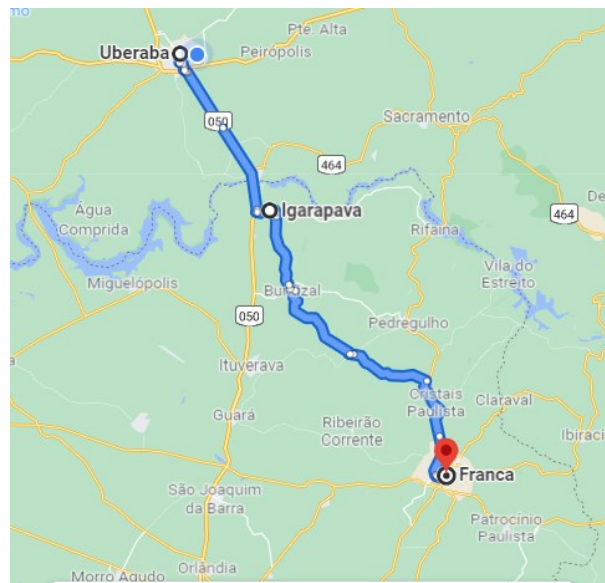
Uberaba localiza-se na divisa de Minas Gerais com o estado de São Paulo, ficando a 41,5 km do município de Igarapava, a 124 km do município de Franca e a 184 km de Ribeirão Preto. Esses municípios são ligados por rodovias pavimentadas, tornando o acesso muito fácil.

**Figura 28** – distância de Uberaba a Ribeirão Preto



Fonte: Google Maps<sup>9</sup>

**Figura 29** – mapa do trajeto Uberaba a Franca



Fonte: Google Maps<sup>10</sup>

<sup>9</sup> Disponível em <https://www.google.com/maps/dir/Uberaba,+MG/Ribeir%C3%A3o+Preto+-+SP/@-20.402361,-48.7138853,8.25z/data=!4m14!4m13!1m5!1m1!1s0x94bad03162627637:0x8e83d9edb0f8e15c!2m2!1d-47.939154!2d-19.7473668!1m5!1m1!1s0x94b9b9336211ee13:0x20414a800b9ca8f6!2m2!1d-47.8032284!2d-21.2457293!3e0>. Acesso em 29/12/2020.

<sup>10</sup> Disponível em <https://www.google.com/maps/dir/Uberaba,+MG/Igarapava,+SP/Franca,+SP/@-20.1441232,-48.2284029,9z/am=t/data=!4m20!4m19!1m5!1m1!1s0x94bad03162627637:0x8e83d9edb0f8e15c!2m2!1d-47.9339936!2d-19.7460372!1m5!1m1!1s0x94ba8d5e8e4b982b:0xb3acb40d340ee63!2m2!1d-47.7563994!2d-20.0421785!1m5!1m1!1s0x94b0a9b35dc60831:0x68b8558a69681462!2m2!1d-47.4010979!2d-20.5394298!3e0>. Acesso em 13/10/2021.

### 4.2.3 Municípios ao sul do Rio Grande

#### Igarapava<sup>11</sup>

Igarapava é um município no interior do estado de São Paulo, com população estimada, no ano de 2020, de 30.432 habitantes. Igarapava faz parte da região metropolitana de Franca e fica 437 km ao norte da capital São Paulo.

**Figura 30** – localização de Igarapava em São Paulo



Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Igarapava>

O município teve sua origem em 1851, com a criação do distrito de Santa Rita do Paraíso, a partir de povoado surgido em região usada para descanso por bandeirantes, que rumavam para as minas dos índios goiazes. Essas terras foram doadas pela Coroa Portuguesa aos bandeirantes João Leite da Silva Ortiz e Bartolomeu Bueno da Silva (o Anhanguera). O capitão Anselmo Ferreira de Barcelos e o padre Zeferino Baptista do Carmo construíram no local uma capela em louvor a Santa Rita, razão essa do nome dado à freguesia.

Em 1906, o distrito foi elevado à categoria de município e, em 1907, passou a ter o nome de Igarapava, que, em língua Tupi, significa porto de canoas. Isso porque muitas canoas eram utilizadas para a travessia do Rio Grande. Durante a Revolução de Trinta, em Igarapava ocorreram grandes confrontos entre mineiros (Forças Rebeldes) e paulistas (Forças Legalistas).

Por suas terras férteis, Igarapava tem sua economia baseada na agroindústria, principalmente da cana-de-açúcar. O município produz e exporta açúcar e álcool. Outro destaque do município é a Usina Hidrelétrica de Igarapava, localizada no Rio Grande. A presença da barragem atrai muitos turistas à cidade.

<sup>11</sup> As informações desta seção foram extraídas da página virtual do IBGE (<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/igarapava/panorama>) e do site Wikipédia (<https://pt.wikipedia.org/wiki/Igarapava>), ambos acessados em 02/02/2020.

A área total do município é de 468 km<sup>2</sup>. A densidade demográfica é de 59,7 habitantes por km<sup>2</sup>, conforme censo realizado em 2010. A taxa de escolarização demonstrada nesse censo foi de 97,8%. Os domicílios com esgotamento sanitário atingem 95,8% e o IDH do município é de 0,768.

**Figura 31** – vista aérea de Igarapava



Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Igarapava>

## **Franca<sup>12</sup>**

Franca é um município paulista localizado a 401 km da capital São Paulo. Sua população estimada no ano de 2021, conforme dados do IBGE, é de 358.539 pessoas. A área total do município é de 605,679 km<sup>2</sup>. Destaca-se por ser um polo econômico e industrial, sendo conhecida no Brasil como a capital do calçado.

**Figura 32** – localização de Franca em São Paulo



Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Franca>

A história do município também tem início com os bandeirantes, em específico a bandeira de Anhanguera, que, em 1722, construiu a Estrada dos Goiaes. A região onde hoje está Franca abrigou um dos conhecidos pousos dos tropeiros, o Pouso dos Bagres. Em 1779,

<sup>12</sup> As informações desta seção foram extraídas da página virtual do IBGE (<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/franca/panorama>) e do site Wikipédia (<https://pt.wikipedia.org/wiki/Franca>), ambos acessados em 13/10/2021.

havia cerca de 100 pessoas morando no local. Deram volume aos moradores do povoado goianos e mineiros, que migraram de suas regiões devido à decadência da mineração.

Em 1805, fundou-se a Freguesia de Nossa Senhora da Conceição da Franca, a qual é elevada à categoria de município em 1856. Muitos imigrantes chegaram à região, motivados pelas lavouras de café. A partir de 1920, a indústria de calçados se desenvolve na região, sendo o destaque do município até os dias atuais, embora o cultivo de café ainda seja importante na economia local.

O município de Franca tem taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade de 98,2%. É considerado um local seguro para se viver (quinta cidade mais segura do país) e quarta cidade do Brasil com melhor saneamento básico.

**Figura 33** – vista aérea de Franca



Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Franca>

### **Ribeirão Preto**<sup>13</sup>

Ribeirão Preto é um município paulista com cerca de 720.116 habitantes, conforme estimativa do IBGE. Está localizado a 315 km da capital do estado e sedia a Região Metropolitana de Ribeirão Preto, que engloba 34 municípios. A cidade possui grande relevância econômica, sendo uma das mais ricas do estado de São Paulo.

<sup>13</sup> As informações desta seção foram extraídas da página virtual do IBGE (<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/ribeirao-preto/panorama>) e do site Wikipédia ([https://pt.wikipedia.org/wiki/Ribeirão\\_Preto](https://pt.wikipedia.org/wiki/Ribeirão_Preto)), ambos acessados em 13/10/2021.



**Figura 34** – localização de Ribeirão Preto em São Paulo



Fonte: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Ribeirão\\_Preto](https://pt.wikipedia.org/wiki/Ribeirão_Preto)

Por muito tempo, após a colonização do Brasil, a região de Ribeirão Preto não atraiu a atenção de bandeirantes, por ser considerada distante da Estrada dos Goiazes. Ali viviam índios Kayapós, que praticavam agricultura itinerante na região. Somente nas primeiras décadas do século XIX, formaram-se povoados no local, a partir da imigração de mineiros em busca de terras férteis, após o esgotamento da mineração.

Em 1956, fundou-se o Patrimônio de São Sebastião, com a construção de uma capela, entre os ribeirões do Retiro e Preto. Em 1870, o povoado ascendeu à condição de freguesia e recebeu o nome de São Sebastião do Ribeirão Preto. No século XX, Ribeirão Preto continuou a atrair imigrantes, o que gerou grande aumento de sua população.

Embora o município tenha se erguido a partir da pecuária e da cultura de café, atualmente sua principal fonte de renda é o setor industrial. Em 2010, Ribeirão Preto foi declarada polo tecnológico e tem recebido investimentos na área de saúde, tecnologia da informação e bioenergia. O PIB do município é o 21º no Brasil e seu Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é de 0,800, sendo o 22º maior do estado.

**Figura 35** – vista parcial de Ribeirão Preto



Fonte: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Ribeirão\\_Preto](https://pt.wikipedia.org/wiki/Ribeirão_Preto)

### 4.3 Circunstâncias adversas – pandemia de Covid-19<sup>14</sup>

Nos anos de 2020 e 2021, o mundo vivenciou situação jamais vista, que trouxe grande número de mortes, alterou a rotina e os hábitos de todos, causou danos à saúde física e mental de grande parte da população. Importante tratar desse fato aqui, tendo em vista que a ocorrência da pandemia modificou a metodologia antes proposta para este estudo, visto que alterou procedimentos para obtenção de dados.

O novo Coronavírus, chamado de SARS-CoV-2, surgido na China no final de 2019, provoca sintomas semelhantes aos da gripe, mas em alguns casos pode se tornar muito grave. A transmissão se dá por gotículas contaminadas, expelidas na tosse, espirro ou mesmo na fala. Considerando que o vírus sobrevive por algum tempo nas superfícies, o contágio também se dá quando se toca em uma superfície contaminada e, em seguida, leva-se a mão à boca, aos olhos ou ao nariz. Assim, as principais formas de prevenção são lavar as mãos com frequência, uso de álcool em gel e, principalmente, distanciamento social.<sup>15</sup>

Na data de 06 de janeiro de 2021, havia, no Brasil, 7.810.400 casos confirmados e 197.732 óbitos, conforme informações do Ministério da Saúde<sup>16</sup>. A região com maior número de mortes era a Sudeste (79.319 óbitos). Até janeiro de 2021, os casos e os óbitos no Brasil estavam aumentando, conforme demonstram os gráficos a seguir.

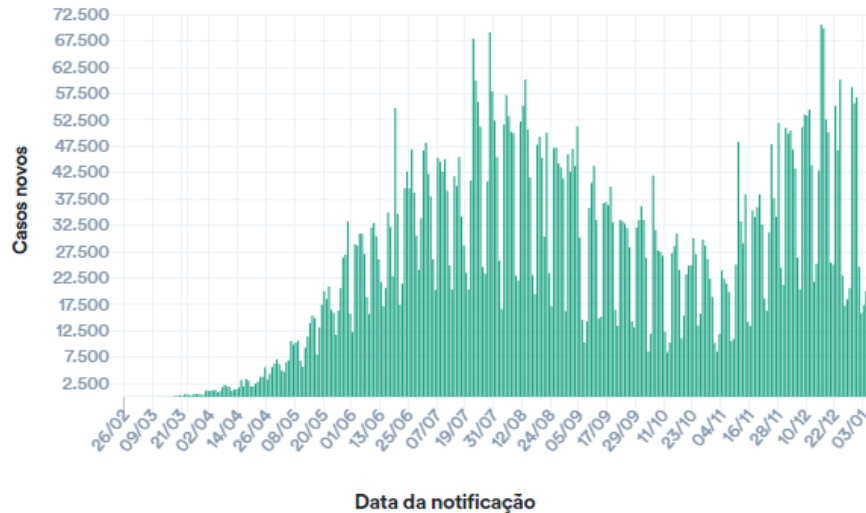
<sup>14</sup> As informações desta seção referem-se ao ano de 2020 e a janeiro de 2021, tendo em vista que esse era o período considerado limite para tomada de decisão quanto à forma de coleta de dados para a presente pesquisa, para que fosse possível concluí-la no prazo estabelecido.

<sup>15</sup> Informações obtidas no Portal UNA-SUS (<https://www.unasus.gov.br/especial/covid19/populacao>) em 02/12/2020.

<sup>16</sup> Informações obtidas no Portal Coronavírus Brasil, do Ministério da Saúde (<https://covid.saude.gov.br>) em 06/01/2021.

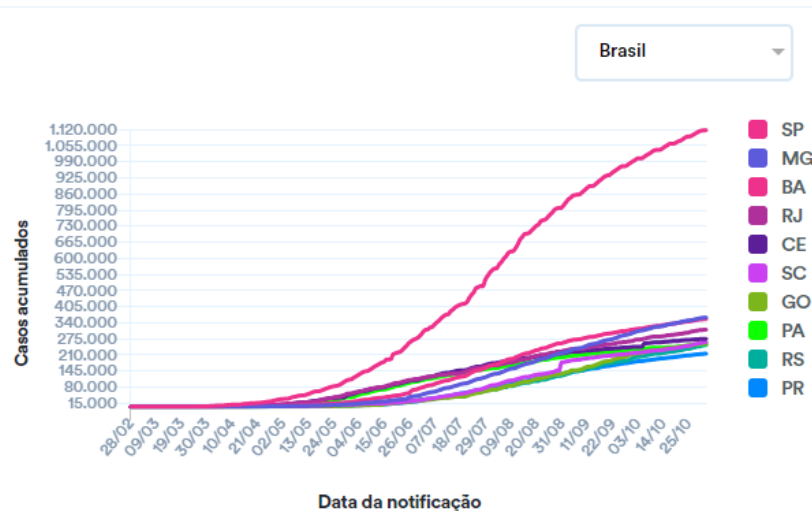


**Figura 36 – casos de Covid-19 no Brasil**  
**Casos novos de COVID-19 por data de notificação**



Fonte: <https://covid.saude.gov.br/>, acesso em 06/01/2021

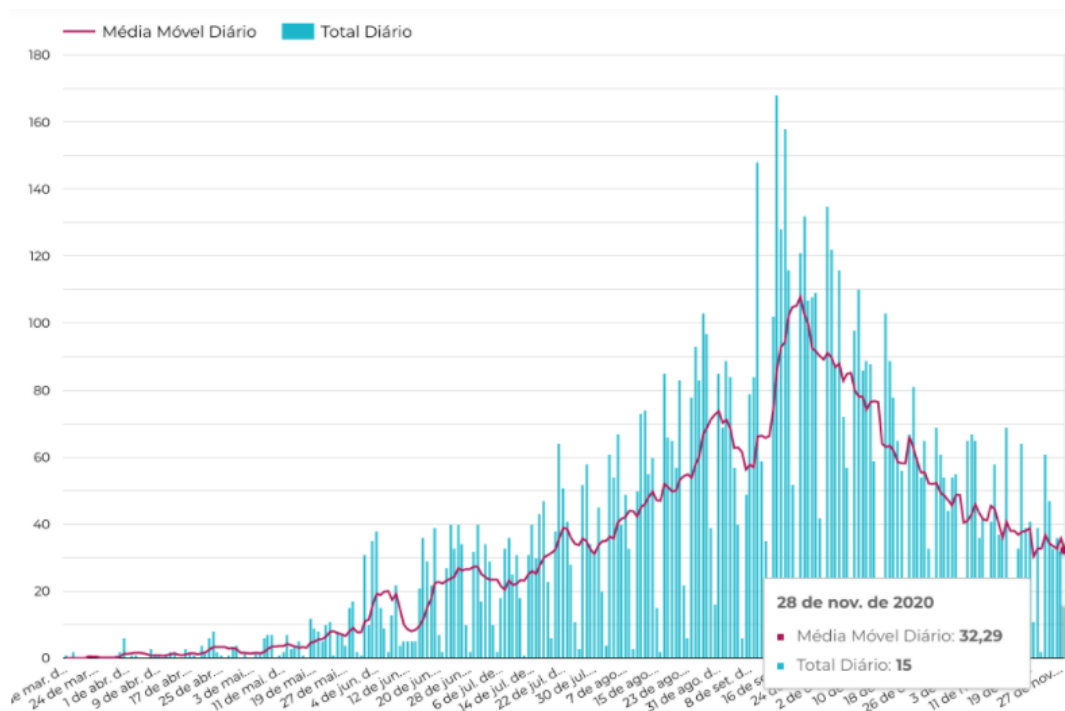
**Figura 37 – casos de Covid-19 por estado**  
**Casos acumulados de COVID-19 por data de notificação**



Fonte: <https://covid.saude.gov.br/>, acesso em 12/12/2020

Conforme informações oficiais<sup>17</sup>, no município de Uberaba, até 02 de dezembro de 2020, havia 8.861 casos confirmados e 226 óbitos. Os meses com maior incidência de contágio foram agosto a outubro de 2020, conforme gráfico a seguir, que demonstra diminuição no número de novos casos em novembro de 2020. A taxa de letalidade da Covid-19 em Uberaba era de 2,55%.

<sup>17</sup> Informações obtidas no portal Observatório Covid-19 Uberaba, da Prefeitura Municipal de Uberaba (<https://coviduberaba.github.io/index.html#uberaba>), acessado em 02/12/2020.

**Figura 38** – novos casos diários de Covid-19 em Uberaba-MG

O município de Uberaba foi classificado pelo Estado de Minas Gerais<sup>18</sup>, em outubro de 2020, como em “onda verde” no Plano Minas Consciente, o que significa dizer que estavam liberados todos os serviços essenciais e não essenciais, incluindo aqueles com alto risco de contágio, como restaurantes e academias, embora as aulas presenciais ainda não tivessem retornado nas escolas públicas ou particulares. Ainda assim, as autoridades recomendavam a continuidade da adoção de todas as medidas de prevenção.

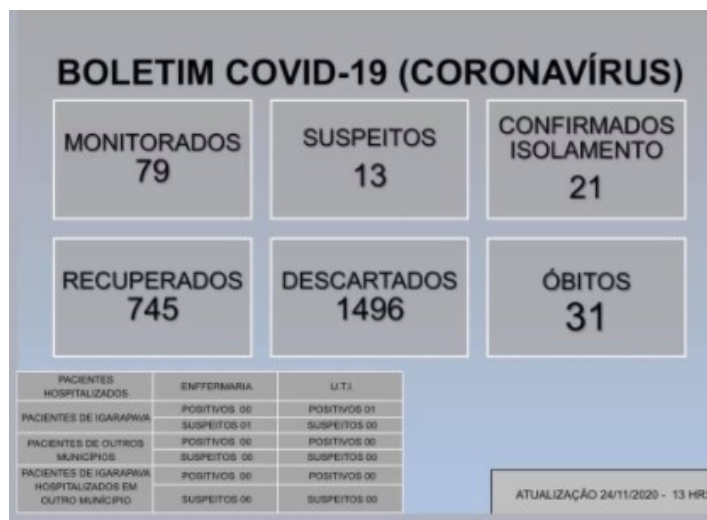
Já o estado de São Paulo era o estado brasileiro com o maior número de casos de Covid-19, conforme demonstrado na Figura 37. São Paulo, que antes estava classificado pelo governo<sup>19</sup> com em “fase verde” do plano de controle da pandemia, teve sua classificação alterada em 30/11/2020 pelo governador João Doria, que anunciou que todo o estado retrocedeu para “zona amarela”, com mais restrições quanto ao contato social e ao funcionamento de comércios e serviços. Tal regressão no plano de retomada se deveu ao fato de que os números no estado pioraram.

<sup>18</sup> Informação obtida no portal Agência Minas (<http://www.agenciaminas.mg.gov.br/noticia/metade-do-estado-esta-na-onda-verde-do-plano-minas-consciente>), acessado em 02/12/2020.

<sup>19</sup> Informações obtidas no portal Retomada Consciente, do governo do estado de São Paulo (<https://www.saopaulo.sp.gov.br/planosp/>), acessado em 02/12/2020.

Em Igarapava, conforme informações do município<sup>20</sup>, havia, em 02/12/2020, 797 casos acumulados e 31 óbitos, o que é muito, considerando-se a população do município (30.432 habitantes). Só no período de 01/11/2020 a 24/11/2020, foram contabilizados 84 novos casos.

**Figura 39** – número de casos de Covid-19 em Igarapava-SP



Fonte: <http://igarapava.sp.gov.br/site/boletins-covid-19-novembro-2020/>, acesso em 02/12/2020.

Em Ribeirão Preto, houve considerável aumento no número de casos confirmados no início de 2021, chegando a 12.055 casos positivos no mês de maio. Mesmo que a partir de junho a contaminação tenha sofrido decréscimo, ainda em outubro de 2021, os índices eram considerados alarmantes, com 881 casos positivos e 781 em investigação, nos primeiros 24 dias do mês.

<sup>20</sup> Informações obtidas na página virtual da Prefeitura Municipal de Igarapava (<http://igarapava.sp.gov.br/site/boletins-covid-19/>), acessada em 02/12/2020.

Figura 40 – boletim epidemiológico de Ribeirão Preto/SP



Data da Publicação 25/10/2021  
 Dados Consolidados até dia 24/10/2021  
 Coronavirus (COVID19) \*

Quadro 1: Distribuição do total de casos notificados (suspeitos) e confirmados de Covid-19, em pacientes residentes em Ribeirão Preto, segundo data de notificação, 2020 e 2021

Mês da Notificação	2020				2021			
	Notificados	Confirmados	Descartados	Investigação	Notificados	Confirmados	Descartados	Investigação
Janeiro	6	0	6	0	18.554	9.201	9.353	0
Fevereiro	17	0	17	0	11.290	5.444	5.846	0
Março	531	88	443	0	19.647	9.854	9.793	0
Abril	1.293	223	1.070	0	16.207	8.051	8.053	103
Mai	3.783	1.238	2.545	0	24.500	12.055	12.305	140
Junho	12.466	6.717	5.749	0	23.926	10.879	12.784	263
Julho	17.838	8.626	9.212	0	17.699	6.427	11.135	137
Agosto	14.470	6.490	7.980	0	15.135	4.617	10.200	318
Setembro	12.126	5.499	6.627	0	9.182	2.518	6.330	334
Outubro	9.671	3.400	6.271	0	6.322	881	4.660	781
Novembro	9.024	3.309	5.715	0	0	0	0	0
Dezembro	14.717	6.390	8.327	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>95.942</b>	<b>41.980</b>	<b>53.962</b>	<b>0</b>	<b>162.462</b>	<b>69.927</b>	<b>90.459</b>	<b>2.076</b>

Fonte: SIVEP-Gripe e Sistema Municipal de Agravos DVE/DEVISA/SMS-RP

Fonte: <https://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/porta1/pdf/saude20b202110.pdf>, acesso em 30/10/2021.

Considerando os dados apresentados, demonstra-se como foi possível a coleta de dados no município de Uberaba, a partir do mês de novembro de 2020, respeitando todas as normas de distanciamento e prevenção à Covid-19, como manutenção de mais de dois metros de distância do entrevistado e manutenção do ambiente aberto e ventilado. A realização de entrevistas nesse município também foi facilitada pelo fato de esta pesquisadora residir no município e conhecer a comunidade local.

Quanto aos municípios do estado de São Paulo, tendo em vista a regressão à fase amarela do plano de retomada e o aumento do número de casos de Covid-19, as viagens ao estado tornaram-se inviáveis. Assim, ficou fora de cogitação visitar as comunidades para estabelecer contato, colher assinaturas nos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE e realizar entrevistas com cidadãos locais. Por tais fatos, decidiu-se pelo uso de entrevistas televisivas para verificação da ocorrência da variação linguística em estudo.

#### 4.4 Coleta de dados no município de Uberaba

De início, compete-nos informar que a presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia e está registrada na Plataforma Brasil

sob o número de protocolo (CAAE) 38643320.4.0000.5152, com detalhamento de todos os procedimentos de coleta de dados.

No município de Uberaba, realizamos 12 entrevistas gravadas com objetivo de registrar e analisar a variação linguística em estudo. Os métodos de seleção da amostra, realização das entrevistas, transcrição e tratamento dos dados serão especificados a seguir.

#### 4.4.1 Seleção da amostra

Nas pesquisas sociolinguísticas, de acordo com os estudos de Labov (2008), não é necessário que a amostra seja grande, desde que os indivíduos entrevistados representem o grupo social no qual estão inseridos. Por esse motivo, adotamos o modelo de amostragem aleatória estratificada, no qual são selecionados aleatoriamente, dentre a comunidade, participantes que estejam inseridos nos grupos sociais que formam o universo da amostra.

Tem-se que “esquemas regulares de estratificação social e estilística aparecem mesmo quando nossas células individuais contêm somente cinco falantes e temos não mais do que cinco ou dez ocorrências de dada variável para cada falante” (LABOV, 2008, p. 238). Embora Labov tenha adotado pesquisas com cinco participantes por grupo, seus estudos admitem que a amostra seja menor. Assim, optamos por adotar um participante de cada célula formada pela combinação das variáveis independentes especificadas na seção 4.1.2 deste estudo, perfazendo um total de 12 participantes, conforme demonstrado no quadro a seguir, pois a realização de mais entrevistas tornaria inviável a conclusão do trabalho no prazo de dois anos, como é necessário para uma pesquisa em nível de mestrado.

**Quadro 6** – distribuição dos informantes

Escolaridade até Ensino Médio completo	Idade entre 18 e 29 anos	Sexo feminino	Participante 1
		Sexo masculino	Participante 2
	Idade entre 30 e 49 anos	Sexo feminino	Participante 3
		Sexo masculino	Participante 4
	50 anos ou mais de idade	Sexo feminino	Participante 5
		Sexo masculino	Participante 6
Escolaridade Ensino Superior completo	Idade entre 18 e 29 anos	Sexo feminino	Participante 7
		Sexo masculino	Participante 8
	Idade entre 30 e 49 anos	Sexo feminino	Participante 9
		Sexo masculino	Participante 10

	50 anos ou mais de idade	Sexo feminino	Participante 11
		Sexo masculino	Participante 12

Considerando que se pretende o estudo de variação característica aos falantes do município de Uberaba e que é ideal que a fala dos participantes não tenha sofrido influências do falar característico de outras regiões, adotamos também os seguintes critérios para seleção da amostra:

- i) ser natural da zona urbana da cidade de Uberaba ou nela residir desde os cinco anos de idade;
- ii) não ter morado fora desse município por mais de seis meses nos últimos cinco anos.

Assim, os participantes selecionados são pessoas da comunidade, adultos, capazes, que se enquadram nos critérios descritos acima. Depois de convite verbal, os voluntários foram esclarecidos acerca da pesquisa e da gravação das entrevistas. Após a concordância, fornecimento de todos os esclarecimentos necessários sobre a pesquisa e o preenchimento e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Anexo 1), agendaram-se as entrevistas, para realização na residência dos participantes ou em local sugerido por estes, conforme procedimentos que descreveremos na próxima seção.

#### **4.4.2 Gravação das entrevistas**

Para coleta de dados, sabemos ser importante a observação da fala na sua ocorrência o mais natural possível. A linguagem, conforme Oliveira e Silva (2004, p.117), “é um objeto de estudo ingrato: pouco se presta à experimentação, já que só se manifesta na espécie humana, que é dificilmente manipulável para fins de pesquisa”. Todavia, sabe-se que uma boa observação pode prover dados suficientes para subsidiar estudos sociolinguísticos.

Para proporcionar essa observação, realizamos entrevistas, gravadas, de acordo com o roteiro de perguntas (Anexo 2) utilizado pelo GEFONO - Grupo de Pesquisa em Fonologia, da Universidade Federal de Uberlândia, com temas como qualidade de vida na cidade, história pessoal do participante, relatos de situações de perigo vivenciadas, de forma a gerar mais ocorrências das expressões em análise. Importante destacar que, quanto mais à vontade estiver o informante, melhor qualidade terá a amostra.

Destaca-se, também, que não é ideal que os informantes conheçam as variantes linguísticas pesquisadas, para que não produzam uma fala mais cuidadosa, prejudicando a pesquisa. Conforme Labov (2008, p. 239), “o modo de operação ideal é o linguista se engajar

numa conversa normal com o informante, e ser capaz de elicitare o uso natural de dada forma sem usá-la ele mesmo”.

Embora saibamos que “a coleta de dados é a base de um bom corpus” (OLIVEIRA JR, 2014, p.20), e por isso é de suma importância a escolha de um ambiente sem ruídos, durante os anos de 2020 e 2021, tivemos que nos atentar também a normas de distanciamento, em virtude da pandemia de Covid-19, conforme já relatado na seção 4.3. Assim, preferimos, para a realização das entrevistas, ambientes arejados, com janelas e portas abertas, o que gerou captação de ruídos como de veículos, máquinas funcionando, conversas externas. Buscou-se minimizar o impacto dessas interferências com uma boa gravação de áudio, que tornasse nítida a fala do entrevistado. Labov (2008), quando levanta a dificuldade de se gravar a fala em ambientes naturais, considera que se pode obter resultados excelentes em campo, mesmo em condições barulhentas, com o uso de bons equipamentos. Considera-se muito mais verdadeira essa afirmação no presente ano (2021), quando existem ainda melhores equipamentos do que aqueles de que o sociolinguista dispunha em 1972, data da 1ª edição de Padrões Sociolinguísticos (LABOV, 2008).

Utilizamos para gravação de áudio um aparelho celular modelo Samsung Galaxy S9, o qual possui dois microfones, sendo um na parte superior e outro na parte inferior do dispositivo. As entrevistas foram gravadas com o aplicativo Gravador de Voz Samsung, o qual possui o modo “entrevista”, que ativa ambos os microfones. Com a utilização desse modo de gravação, foi possível minimizar não só o problema dos ruídos, mas também do distanciamento, pois, como forma de prevenção à Covid-19, entrevistado e entrevistadora ficaram a dois metros de distância. O dispositivo foi posicionado entre entrevistado e entrevistadora, ficando mais próximo do entrevistado (cerca de 20 cm de distância) e com o microfone superior direcionado a ele.

O áudio foi gravado com qualidade alta (256kbps, 48kHz) e no formato m4a. Embora este seja um formato comprimido de gravação de áudio, o que não era recomendado para entrevistas sociolinguísticas há alguns anos para evitar perda de dados, o m4a é classificado como um formato *lossless* (sem perdas)<sup>21</sup>, que é capaz de comprimir o áudio, gerando um arquivo menor, sem comprometimento do conteúdo. Dessa forma, o formato m4a atende aos parâmetros elencados por Oliveira Jr (2014, p. 24): sem perdas, padrão aberto, acessível e usado em muitos aplicativos.

<sup>21</sup> Informações obtidas no site Tecmundo (<https://www.tecmundo.com.br/audio/7945-saiba-quais-sao-as-principais-diferencas-entre-formatos-de-audio.htm>), acessado em 03/12/2020.

As entrevistas gravadas tiveram em média 30 minutos de duração no total, sendo que, considerado o objetivo de obter o vernáculo, foram desprezados os primeiros cinco minutos, nos quais os participantes poderiam não estar totalmente à vontade em sua fala. Tendo as entrevistas gravadas, passamos à sua transcrição, como detalharemos na seção a seguir.

#### 4.4.3 Transcrição e codificação dos dados

Segundo Paiva (2004b, p. 136), “o objetivo básico de uma transcrição é transpor o discurso falado, da forma mais fiel possível, para registros gráficos mais permanentes, necessidade que decorre do fato de que não conseguimos estudar o oral através do próprio oral”. Neste estudo, a transcrição deve ser cuidadosa, principalmente na representação da ocorrência ou não da variação em tela.

Optamos por utilizar a transcrição de forma ortográfica, embora com o máximo de fidelidade à língua oral, registrando os apagamentos, alçamentos de vogais, entre outros. Marcamos também aspectos como truncamentos, silabação e aumento de intensidade. Conforme Oushiro (2014, p. 152), “as normas de transcrição também levam em conta os interesses específicos dos pesquisadores e seus respectivos grupos de pesquisa, tendo em vista as análises que serão desenvolvidas a partir do material coletado”. Assim, considerando que para este estudo é necessário identificar precisamente a realização das vogais médias pretônicas como altas ou baixas, utilizamos o alfabeto fonético na transcrição apenas dessas vogais ([e] e [o] para vogais médias altas e [ɛ] e [ɔ] para vogais médias baixas). Destacamos que só transcrevemos dessa forma nas palavras com vogal baixa ou média baixa na sílaba tônica. Nos casos em que, embora havendo contexto para a variação em estudo, houve alçamento, apagamento ou nasalização, transcrevemos foneticamente também essas ocorrências, como nos exemplos: *[i]scola*, pronunciado com alçamento; *d[0]strói*, pronunciado com apagamento; *c[õ]mércio*, pronunciado com nasalização.

O trecho transcrito a seguir, do participante 1 (mulher, 18 a 29 anos, Ensino Médio Completo), exemplifica a forma de transcrição adotada.



**Entrevistador:** Si você ganhasse uma promoção, uma viagem pra qualquer lugar do mundo, com um acompanhante, pra onde você iria e com quem?

**Informante:** Hoji... eu iria... chô pensá... talvez eu iria pra África do Sul, fazê um safári, qui eu gostu muito. I hoje eu levaria meu **nam[o]rado**, né. Há um tempo atrás, quando eu não **nam[o]rava**, eu levaria minha mãe.

**Entrevistador:** Aham... É... Por que a África do Sul?

**Informante:** Purque... eu acho, eu num, eu... tenho mais vontade de conhecê **l[o]cais** que tenham biodiversidade diferentes, animais diferentes...

**Entrevistador:** Ah, legal.

**Informante:** É... **[i]stadius** Unidus é um **l[o]cal** que eu não cogito... gastá o meu dinheiro, porque é muito é **c[o]mércio**, parque de diversões, shoppings e... isso não me **int[ε]ressa** muito, então seria ou África mesmo ou... partes da Europa qui tenham muita história assim, {inint.} assim Alemanha... a Rússia tamém.

**Legenda:**

{inint.}: palavra ou trecho ininteligível

**Vocábulos com vogal média pretônica e vogal tônica baixa**

**Vocábulos com vogal média pretônica e vogal tônica média baixa**

Destaca-se que foram selecionadas para o este estudo todas as palavras com vogal pretônica média e vogal tônica baixa ou média baixa, excluindo-se aquelas em que havia uma vogal alta interposta, como em *Europa*, visto que a presença de um segmento com traço [-ab1, -ab 2, -ab 3] bloquearia o espriamento de traços da vogal tônica para a média pretônica, como expomos na seção 5.1. Excluíram-se também as vogais pretônicas em sílaba fechada por consoante nasal, por, nesse caso, a regra de nasalização aplicar-se primeiro, impedindo o abaixamento, como em *c[õ]mpleto*.

Após transcritos os dados, é necessário que sejam processados por um programa que os possa quantificar e gerar as estatísticas a serem analisadas. De acordo com Oushiro (2014), na pesquisa sociolinguística, lida-se com uma grande quantidade de dados, assim, para otimização do trabalho, “as tarefas repetitivas, mecânicas e previsíveis podem ser automatizadas através do uso do computador” (OUSHIRO, 2014, p. 134). Assim, rodamos os dados no programa GoldVarb X, para obtenção das tabelas estatísticas necessárias à conclusão deste trabalho.

Para rodagem no programa estatístico, era preciso que todas as ocorrências das variáveis em estudo fossem codificadas, de forma a permitir a leitura dos dados. Assim, foram criados grupos de fatores, sendo cada um correspondente a uma variável, e cada fator de cada variável recebeu um código de um caractere, que pode ser letra, número ou símbolo. Os códigos estabelecidos para esta pesquisa estão detalhados nos Quadros 7 e 8.

**Quadro 7** – codificação da variável dependente

Variável dependente	Variantes	Código
Comportamento das vogais médias pretônicas, quando há vogais baixas ou médias baixas na posição tônica.	• Aplicação da regra: vogal pretônica realizada como média baixa.	b
	• Não aplicação da regra: vogal pretônica realizada como média alta, alta (alçamento), nasal ou apagada.	m

**Quadro 8** – codificação das variáveis independentes

	Variável independente	Fatores	Código
Variáveis linguísticas	1. Natureza da vogal alvo	• Vogal pretônica e • Vogal pretônica o	e o
	2. Altura da vogal tônica	• Vogal baixa • Vogal média baixa	k q
	3. Distância entre a vogal alvo e a sílaba tônica	• Distância zero • Distância de uma sílaba • Distância de duas ou mais sílabas	1 2 3
	4. Tipo do tem lexical	• Substantivo • Adjetivo • Verbo • Outras palavras	s d v p
Variáveis extralinguísticas	5. Sexo do informante	• Homem • Mulher	H M
	6. Escolaridade do informante	• Até Ensino Médio completo • Ensino Superior completo	P S
	7. Faixa etária do informante	• Até 29 anos de idade • De 30 a 49 anos de idade • 50 anos ou mais de idade	J A I
	8. Região Geográfica	• Uberaba/MG (margem norte do Rio Grande) • Municípios do estado de São Paulo (margem sul do Rio Grande)	4 5

Assim, como exemplo de codificação, teremos para a ocorrência *int[ε]ressa*, obtida na entrevista do Informante 1: beqlvMPJ4, em que *b* é realização da vogal pretônica como baixa,

*e* é a natureza da vogal alvo, *q* é presença de vogal tônica média baixa, *l* é distância zero da sílaba tônica, *v* é forma verbal, *M* é mulher, *P* é até Ensino Médio completo, *J* é até 29 anos de idade e *4* é informante de Uberaba.

A seguir, descreveremos o programa GoldVarb e a forma de rodagem dos dados para obtenção das estatísticas.

#### 4.5 O programa estatístico

Obtidos, transcritos e codificados os dados, faz-se de extrema importância um programa computacional que os permita quantificar, gerando as porcentagens e pesos relativos necessários para análise dos resultados da pesquisa. Para essa tarefa, selecionamos o programa GoldVarb X, desenvolvido por Sankoff, Tagliamonte e Smith (2005) e disponível para download gratuito na página virtual de Sali A. Tagliamonte, no sítio da Universidade de Toronto.<sup>22</sup>

Não pretendemos aqui expor uma descrição exaustiva do programa GoldVarb X ou construir um manual de uso, mas tão somente trazer os princípios básicos que utilizamos para rodagem dos dados deste trabalho. Conforme Tagliamonte (2006) o programa estatístico é uma incrível ferramenta para a compreensão e organização dos dados linguísticos, mas, por envolver números, frequentemente gera uma reação negativa nos usuários. De fato, a compreensão do programa e de seu funcionamento foi um desafio para esta pesquisadora. Vencidos os obstáculos, expomos aqui o passo a passo seguido para rodagem dos dados, em breves tópicos, a fim de tornar mais claro e palatável esse percurso.

##### 4.5.1 Arquivo de dados

Durante o trabalho no GoldVarb, é necessário gerar vários arquivos até chegar às tabelas com os resultados finais. O primeiro arquivo a ser gerado é o de dados, que terá a extensão *.tkn*. Ao abrir a tela principal do programa, inserem-se todos os dados codificados, cada um deles em uma linha, após um parêntese, que não deve ser fechado. Como em: (*mek1sMPJ4*, que se refere à codificação de *soci[e]dade* (m: vogal pretônica média alta; e: vogal pretônica coronal; k: vogal tônica baixa; l: distância zero da sílaba tônica; s: substantivo; M: informante mulher; P: escolaridade até Ensino Médio; J: idade de 18 a 29 anos; 4: informante do município de Uberaba).

<sup>22</sup> <http://individual.utoronto.ca/tagliamonte/goldvarb.html>. Acesso em 10/06/2021.

O primeiro item da codificação precisa ser a variável dependente. Na mesma linha de cada dado, após um espaço, pode-se colocar as informações julgadas importantes para aquela ocorrência. Nesta pesquisa, optamos por colocar somente o vocábulo codificado, conforme figura 32, visto que o próprio código nos indica de onde aquele dado foi extraído.

**Figura 41** – arquivo de dados

```
DadosUberaba6.tkn
File Edit Tokens Cells Window Help
(bek1sHPI mul[ε]cada
(bek1sHPA mulh[ε]rada
(beq1dHSI t[ε]óricos
(beq1dHSI r[ε]trógrado
(beq1dHSA m[ε]lhoris
(beq1dHPI m[ε]lhor
(beq1dHPI m[ε]lhor
(beq1dHPI m[ε]lhoris
(beq1dHPJ m[ε]lhor
(beq1dHSA m[ε]lhor
(beq1dHSA m[ε]lhor
(beq1dHSA m[ε]lhor
(beq1dHSA m[ε]lhor
(beq1dHSA m[ε]lhor
(beq1dHSA m[ε]lhor
(beq1dHSA m[ε]lhor
(beq1dHSA m[ε]lhor
(beq1dHSA m[ε]lhor
```

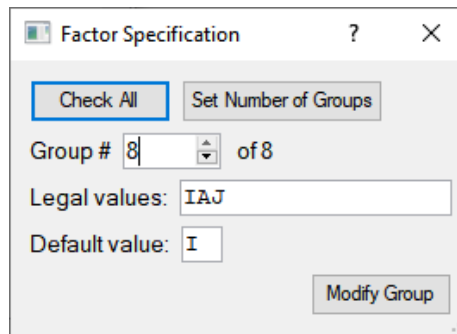
Fonte: dados da presente pesquisa, rodados no programa GoldVarb X pela pesquisadora

Os dados codificados podem ser digitados diretamente na tela do GoldVarb X, ou copiados de um arquivo de texto e colados no programa estatístico. Colocar os dados em ordem alfabética facilita a localização para correção de eventuais erros de codificação. Para salvar o arquivo criado, clica-se em *file, save as*. Coloca-se um nome no arquivo, lembrando que sua extensão é *tkn (token)*.

#### 4.5.2 Arquivo de condições

O arquivo de condições é aquele pelo qual “o pesquisador informa ao programa como quer que o arquivo de dados seja configurado” (BERLINCK; BIAZOLLI, 2018, p. 269) Concluído o arquivo de dados, o próprio programa extrai as variáveis, para criação das condições. Clica-se em *tokens, generate factor specifications*. Abre-se, então, uma segunda janela, com as especificações. O programa mostrará quantos grupos foram obtidos pelos códigos do arquivo de dados (*Group #*), e quais os fatores de cada um deles (*Legal values*). Em *Default value*, o programa traz a ocorrência que considerou padrão, o que pode ser alterado, colocando-se o que se espera da pesquisa.

**Figura 42** – arquivo de condições



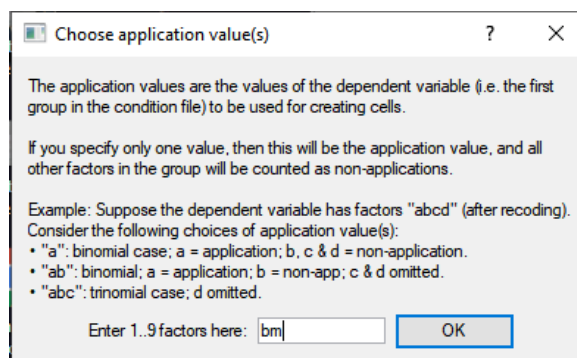
Fonte: dados da presente pesquisa, rodados no programa GoldVarb X pela pesquisadora

Pela seta, navega-se pelos grupos, conferindo os valores que aparecem para cada um deles. No caso de se perceber algum valor que não faz parte dos fatores daquele grupo, deve-se procurar o erro de codificação que gerou aquele valor. Para uma melhor verificação, clica-se em *tokens, show factor specifications*. Na janela que surgirá, teremos todos os grupos e os fatores de cada um deles. Terminada a conferência, clica-se em *Modify Group*. A seguir, clica-se em *tokens, no recode*. Será aberta uma nova janela. Esse é o arquivo de condições, que deve ser salvo com extensão *cnd*.

#### 4.5.3 Arquivos de células e resultados

Já gerados os arquivos de dados e de condições, é possível criar o arquivo de células e o arquivo de resultados, a partir dos quais os dados serão rodados. Clica-se em *cell, load cells to memory*. Após dar o aceite (yes/ok) nas duas próximas janelas que se abrirão, surgirá uma tela com a variável dependente. É possível reordenar as variantes da forma desejada. No caso desta pesquisa, colocamos *bm*, sendo *b* a aplicação da regra de abaixamento por harmonização e *m* a não aplicação da regra.

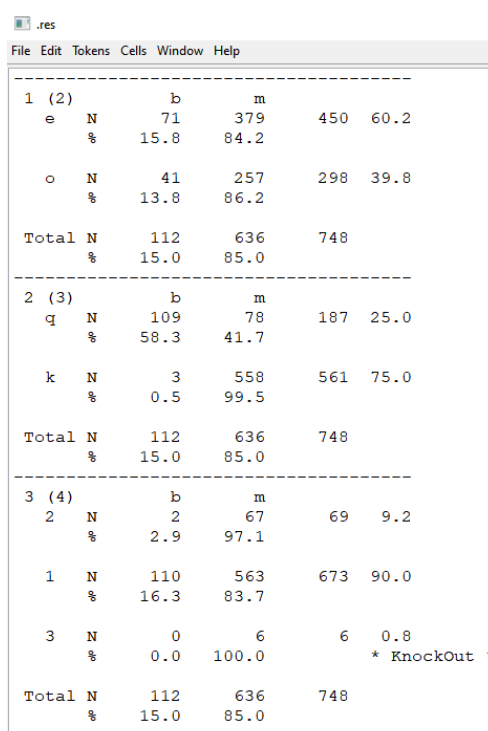
**Figura 43** – escolha das variantes



Fonte: dados da presente pesquisa, rodados no programa GoldVarb X pela pesquisadora

Após clicar em ok, são abertas duas novas janelas: uma com o arquivo de células (extensão *.cel*) e outra com o arquivo de resultados (extensão *.res*). O arquivo de células “é o *input* ao programa de regra variável. As informações apresentadas são feitas para que o computador possa lê-las (e não os usuários)” (BERLINCK; BIAZOLLI, 2018, p. 270). É ao arquivo de resultados que devemos direcionar nossa atenção. Este já nos traz uma boa ideia da aplicação da regra em estudo, visto que traz os percentuais de aplicação em cada grupo de fatores, embora ainda não tenhamos os pesos relativos.

**Figura 44** – arquivo de resultados



-----					
1 (2)		b	m		
e	N	71	379	450	60.2
	%	15.8	84.2		
o	N	41	257	298	39.8
	%	13.8	86.2		
Total	N	112	636	748	
	%	15.0	85.0		
-----					
2 (3)		b	m		
q	N	109	78	187	25.0
	%	58.3	41.7		
k	N	3	558	561	75.0
	%	0.5	99.5		
Total	N	112	636	748	
	%	15.0	85.0		
-----					
3 (4)		b	m		
2	N	2	67	69	9.2
	%	2.9	97.1		
1	N	110	563	673	90.0
	%	16.3	83.7		
3	N	0	6	6	0.8
	%	0.0	100.0		* KnockOut *
Total	N	112	636	748	
	%	15.0	85.0		
-----					

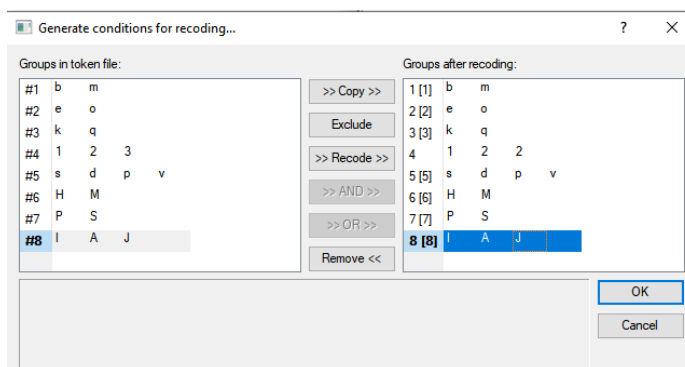
Fonte: dados da presente pesquisa, rodados no programa GoldVarb X pela pesquisadora

O programa assinala com *KnockOut* quando alguma regra é categórica. Para continuarmos a rodagem dos dados, é preciso resolver os *KnockOuts*, embora essa informação seja importante na análise do fenômeno em estudo. Na presente pesquisa, obtivemos um *KnockOut* no Grupo 4 (distância entre a vogal alvo e a vogal tônica), por não termos obtido nenhuma ocorrência de aplicação da regra com a pretônica à distância de duas sílabas ou mais da tônica. Para prosseguirmos na rodagem dos dados, foi preciso resolver esse fator que gerou *KnockOut*.

Tendo em vista que houve poucas ocorrências de vogal média pretônica a uma ou duas sílabas de distância da vogal tônica, sem interposição de segmento que bloqueasse o

espraiamento do traço de abertura, optamos por amalgamar os fatores codificados como 2 e 3, ou seja, fundimos em um mesmo fator as distâncias de uma e duas sílabas da vogal tônica. Para isso, usa-se, no arquivo de dados, a função *Tokens, Recode Setup*. Na tela que se abre, conforme figura 36, é possível alterar os grupos e fatores. É preciso clicar em cada um dos grupos e, após, em *Copy*, para mantê-los como estão, ou *Recode*, para alterar, amalgamando ou excluindo fatores. Para recodificar, digita-se, por cima dos fatores copiados, o novo código. No caso, como o objetivo era fundir o código 3 (distância de duas sílabas) no código 2 (distância de 1 sílaba), digitamos 1 2 2 por cima de 1 2 3. Essa variável passou a ser binária, com os grupos: distância zero entre a vogal alvo e a sílaba tônica (código 1) e distância de uma ou mais sílabas entre a vogal alvo e a sílaba tônica (código 2).

**Figura 45** – recodificação de dados



Fonte: dados da presente pesquisa, rodados no programa GoldVarb X pela pesquisadora

Ao clicar em ok, gera-se novo arquivo de condições. Neste, clica-se novamente em *cell, load cells to memory*. Teremos, então, novo arquivo de células e novo arquivo de resultados. Por esse procedimento, obtivemos um arquivo de resultados limpo, sem *KnockOuts*, pronto para gerar os pesos relativos. É importante estar atento durante todo o trabalho no GoldVarb, mantendo abertas as telas geradas e salvando cada arquivo obtido com sua devida extensão.

#### 4.5.4 Pesos relativos

Após a obtenção das porcentagens de cada grupo em separado, faz-se necessária a análise multivariada, pela qual “o programa fornece um resumo dos grupos selecionados como mais significativos para a realização de determinado fenômeno e, também, dos grupos excluídos” (BERLINCK; BIAZOLLI, 2018, p. 270). Obtém-se também a indicação da melhor rodada, e os pesos relativos são exibidos, em intervalo entre 0 e 1, sendo que valores abaixo de 0,5 demonstram que o fator em questão desfavorece a aplicação da regra, e valores acima de 0,5

demonstram que há favorecimento a aplicação da regra em estudo. Destacamos que só é possível realizar essa rodada com variáveis dependentes binárias.

Para a execução desse passo, no próprio arquivo de resultados, clica-se em *Cells, Binomial, Up an Down*. Não surgirá nova tela, os novos resultados aparecerão no mesmo arquivo, abaixo das porcentagens já existentes. O programa roda os dados em duas etapas, *stepping up* e *stepping down*. Cada uma dessas etapas é dividida em níveis. No *stepping up*, inicia-se pelos resultados dos grupos separados e, a cada nível, inclui-se mais um grupo para análise conjunta. Após os resultados do *stepping up*, já se tem a indicação da melhor rodada e quais grupos foram selecionados como relevantes. No *stepping down*, o programa refaz os cálculos, agora começando com todos os grupos já associados. Após o *stepping down*, temos a confirmação dos grupos eliminados e da melhor rodada. Consultando a melhor rodada, é possível verificar o peso relativo de cada fator, além da significância e do *log likelihood*, que é a verossimilhança da amostra. Conforme Oliveira (2014, p. 35), “quanto maior o *log likelihood*, maior a robustez dos dados. O nível de significância é o nível de confiabilidade dos resultados. Para as ciências humanas, o nível máximo aceitável é de 0.050.”

**Figura 46** – melhor rodada e pesos relativos

```
Run # 49, 8 cells:
Convergence at Iteration 8
Input 0.012
Group # 1 -- e: 0.371, o: 0.689
Group # 2 -- k: 0.162, q: 0.993
Group # 3 -- l: 0.563, 2: 0.093
Log likelihood = -124.663  Significance = 0.000

All remaining groups significant

Groups eliminated while stepping down:  7  5  6
Best stepping up run: #20
Best stepping down run: #45
```

Fonte: dados da presente pesquisa, rodados no programa GoldVarb X pela pesquisadora

Nesta pesquisa, ao rodar isoladamente os dados do município de Uberaba, ou seja, sem considerar a variável região geográfica, o GoldVarb selecionou como significativas, no *stepping up*, apenas as variáveis internas ao sistema linguístico. Ao final do *stepping down*, confirmou a exclusão das variáveis sociais sexo, escolaridade e faixa etária. Descartados esses grupos, foi possível rodar em conjunto os dados de Uberaba e do estado de São Paulo, repetindo-se todos os passos aqui já narrados.



Todos os resultados de todas as rodadas realizadas no programa GoldVarb e sua respectiva análise e interpretação estão descritos no Capítulo 5 da presente pesquisa. Como destaca Tagliamonte (2016), o programa estatístico é uma ferramenta de grande valor para trabalho com dados nas pesquisas sociolinguísticas, mas por si só não explica os resultados obtidos ou a sua origem, isso depende da análise do pesquisador.

Passamos agora a descrever os procedimentos para coleta e análise dos dados dos municípios do estado de São Paulo.

#### **4.6 Coleta de dados dos municípios ao sul do Rio Grande**

Conforme já relatado neste trabalho, devido ao contexto de pandemia vivenciado nos anos de 2020 e 2021, as viagens aos municípios de São Paulo ficaram inviabilizadas. Assim, optamos por colher dados de entrevistas televisivas. Labov (2008, p. 246) considera que “é possível obter dados sistemáticos nas transmissões de rádio e televisão, embora aqui a seleção e os condicionamentos estilísticos sejam em geral muito fortes”. Assim, consideramos que podemos obter bons dados de meios de comunicação de massa, visto que, como já demonstrado na fundamentação teórica deste estudo, não está em análise uma variação que envolva marcadores ou estereótipos, mas uma variação não sujeita a julgamentos conscientes, e, portanto, que não se altera em função de estilo.

Para obtenção das entrevistas, acessamos o portal G1 da Rede Globo de Televisão<sup>23</sup>; no menu, escolhemos: regiões; sudeste; São Paulo; Ribeirão Preto e Franca; Jornal da EPTV 1ª Edição – Ribeirão Preto. Essa busca retornou dezenas de reportagens referentes aos municípios de Igarapava, Franca e Ribeirão Preto. Passamos, então, a selecionar aquelas em que havia entrevistas nas ruas ou instituições públicas dos municípios, com moradores das cidades.

Uma das dificuldades por nós enfrentadas nesta pesquisa foi o quarto problema relacionado por Labov (2008) quando enumerou as dificuldades em se lidar com a fala: a raridade das formas gramaticais necessárias à pesquisa. O abaixamento de vogais médias pretônicas que se busca analisar ocorre em contexto específico; assim, é preciso encontrar vocábulos que possuam uma vogal baixa ou média baixa na sílaba tônica e também uma vogal média na posição pretônica, para que se avalie o comportamento dessa média pretônica. Em entrevistas sociolinguísticas, é possível, conforme Labov (2008), estimular, com perguntas selecionadas, o uso de determinada forma. Quando se colhem dados de meios de comunicação

<sup>23</sup> <https://g1.globo.com/>

de massa, essa estratégia não é possível. Dessa forma, para viabilizar o presente estudo, selecionamos 24 reportagens em que havia entrevistas com munícipes das localidades pesquisadas, para, nessas entrevistas, buscarmos formas linguísticas em que haja contexto para abaixamento das vogais médias pretônicas por harmonização.

Selecionadas as reportagens, foram transcritos, para registro, os trechos das entrevistas com os munícipes em que havia ocorrência do fenômeno em estudo. A transcrição foi realizada da mesma forma que as entrevistas realizadas no município de Uberaba, conforme descrevemos na Seção 4.4. Para exemplificação, temos, a seguir, um trecho transcrito da Entrevista 23.

E já teve problema de cliente [i]st[o]rá peneus aqui na entrada. O problema desse c[o]mércio, nosso c[o]mércio caiu muito pur causa do... desses dois viaduto aqui pa trais que tão todos parado, cê entendeu?  
 Purque assim a gente praticamente na mão, né. Aqui ficô é... encheu de é... mato... ficô bem assim aband[o]nado, e nós, por conta própria tivemo que comprá caminhão de pedra pra j[o]gá aqui na calçada.”

**Legenda:**

Vocábulos com vogal média pretônica e vogal tônica baixa

Vocábulos com vogal média pretônica e vogal tônica média baixa

Encontradas ocorrências de vocábulos em que se possa verificar o comportamento das médias pretônicas, fizemos a codificação dos dados, de acordo com os critérios já expostos na Seção 4.4, exceto quanto aos grupos de fatores 6, 7 e 8 (sexo, escolaridade e faixa etária), visto que não foram considerados na seleção das entrevistas televisivas. Assim, os dados das duas regiões foram rodados primeiramente em separado, para se verificar a ocorrência e distribuição da variação em cada região geográfica. Depois foram rodados em conjunto, descartadas as demais variáveis sociais, apenas para comparação das regiões em estudo.

Finalizada a exposição da metodologia adotada para o presente estudo, passaremos agora à descrição e análise dos resultados.

## 5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo, faremos a análise dos dados obtidos na pesquisa, quantitativa e qualitativamente. Em um primeiro momento, teceremos uma análise qualitativa, com base nos contextos em que houve ou não harmonização, em ocorrências de Uberaba e dos municípios do Estado de São Paulo. Em seguida, dedicaremos uma seção deste capítulo à análise quantitativa dos dados, detalhando os resultados obtidos após rodagem no programa GoldVarbX. Por fim, faremos a representação pela geometria de traços do processo em análise, exemplificando o fenômeno do abaixamento das vogais médias pretônicas por harmonização com algumas das estruturas encontradas nas entrevistas no município de Uberaba.

### 5.1 Análise qualitativa dos dados obtidos

Faremos, aqui, uma primeira análise dos resultados obtidos na pesquisa, antes da quantificação pela rodagem no programa GoldVarb, visto que, pelo levantamento dos dados do comportamento das vogais médias pretônicas nos municípios de Uberaba/MG, Igarapava/SP, Franca/SP e Ribeirão Preto/SP, é possível construir um panorama da variação nas regiões em estudo.

Conforme detalhado na metodologia do presente trabalho, foram realizadas 12 entrevistas sociolinguísticas em Uberaba, com informantes selecionados pelo critério de amostragem aleatória estratificada. Devido ao contexto de pandemia de Covid-19 que vivenciamos nos anos de 2020 e 2021, a coleta dos dados obedeceu a uma série de critérios para manutenção de distanciamento social, a fim de garantir a segurança de todos os participantes da pesquisa, conforme descrito no Capítulo 4. O atendimento a essas normas não comprometeu a qualidade dos dados obtidos. O *corpus* contém dados em quantidade significativa e de boa qualidade. Todos os arquivos de áudio, assim como os arquivos de texto com as transcrições, estão armazenados<sup>24</sup> no banco de dados do GEFONO – Grupo de Pesquisa em Fonologia da Universidade Federal de Uberlândia.

Foram obtidos a partir das entrevistas sociolinguísticas 749 dados para o presente estudo, os quais foram separados em duas categorias: palavras com vogal pretônica média e vogal tônica baixa e palavras com vogal pretônica média e vogal tônica média baixa. A forma de realização da vogal pretônica variou entre: alçada ([i], [u]), média baixa ([ɛ], [ɔ]), média alta

<sup>24</sup> O armazenamento dos dados para futuras pesquisas foi aprovado pelo CEP – Comitê de Ética em Pesquisa e autorizado pelos participantes da pesquisa no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

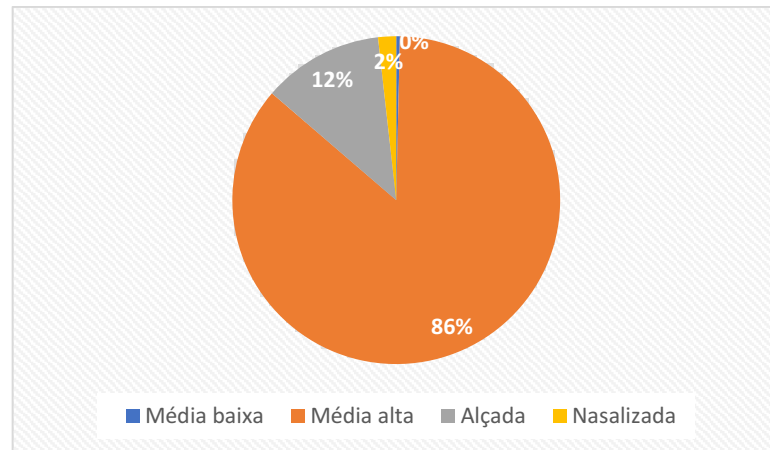
([e], [o]) ou nasalizada ([ẽ], [õ]). Os resultados estão consolidados no Quadro 9 e nos Gráficos 1 e 2.

**Quadro 9** – resultados do município de Uberaba

Altura da tônica		Comportamento da vogal pretônica		Realização		Exemplo <sup>25</sup>
Baixa	562	Média baixa	2	[ɛ]	2	mulh[ɛ]rada
				[ɔ]	0	_____
		Média alta	483	[e]	266	lib[e]rdade
				[o]	217	h[o]rário
		Alçada	67	[i]	43	[i]spaço
				[u]	24	perd[u]ar
		Apagada	0	[e] → ∅	0	_____
				[o] → ∅	0	_____
		Nasalizada	10	[ẽ]	0	_____
				[õ]	10	relaci[õ]nadu
Média baixa	187	Média baixa	108	[ɛ]	68	m[ɛ]mória
				[ɔ]	40	c[ɔ]légio
		Média alta	13	[e]	10	qu[e]rmessi
				[o]	3	b[o]neca
		Alçada	58	[i]	53	[i]scola
				[u]	5	b[u]neco
		Apagada	8	[e] → ∅	8	d[0]z[ɛ]ssete
				[o] → ∅	0	_____
		Nasalizada	0	[ẽ]	0	_____
				[õ]	0	_____
TOTAL				749		

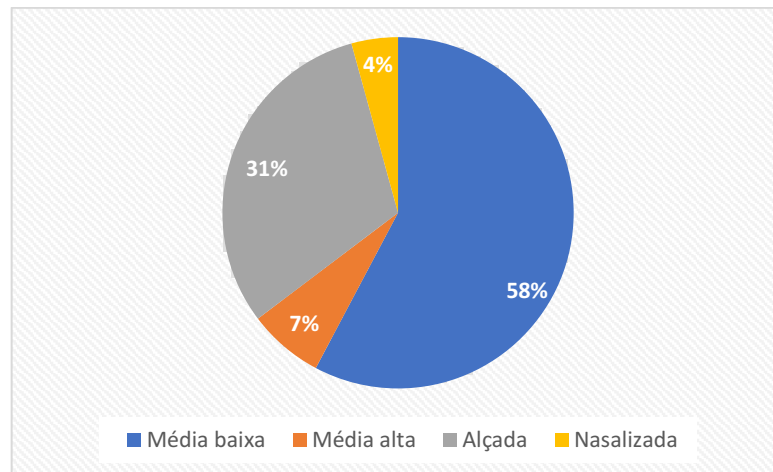
<sup>25</sup> Exemplos retirados das entrevistas realizadas no município de Uberaba.

**Gráfico 1** – realização da vogal média pretônica na presença de vogal baixa tônica em Uberaba/MG



Como se nota, a ocorrência de abaixamento da pretônica por harmonização vocálica com vogal baixa na pauta tônica é praticamente nula (0%). Nossos dados contêm apenas dois registros de realização da pretônica como média baixa em tal contexto, e, em ambos os casos, é possível dizer que não houve espriamento de traços, visto que se trata de palavras derivadas (*mol[e]cada* e *mulh[e]rada*), que podem ter conservado o traço de abertura da palavra primitiva, conforme descreveremos na seção 5.3.

**Gráfico 2** – realização da vogal média pretônica na presença de vogal média baixa tônica em Uberaba/MG



Cumpre-nos realçar que os alçamentos de [e] ocorreram, essencialmente, em vocábulos iniciados por *es*, como *[i]scola* e *[i]spaço* (28 ocorrências com vogal tônica baixa e 43 ocorrências com vogal tônica média baixa). Conforme Battisti (1993, p.116), “*e* tende a tornar-se *i* em posição inicial absoluta, em sílaba fechada por /s/ ou /n/. Esse fenômeno tem origens históricas e é muito antigo no português”.

Passemos agora à análise dos dados referentes aos municípios de Igarapava, Franca e Ribeirão Preto, todos do estado de São Paulo. Para análise da variável linguística objeto do presente estudo nos municípios do estado de São Paulo, consideramos entrevistas televisivas, conforme já detalhado na metodologia desta pesquisa. Foram selecionadas 24 reportagens que continham entrevistas com moradores dos referidos municípios. Dessas entrevistas, foi possível extrair 253 vocábulos com contexto para o fenômeno em estudo, conforme detalhado no Quadro 10.

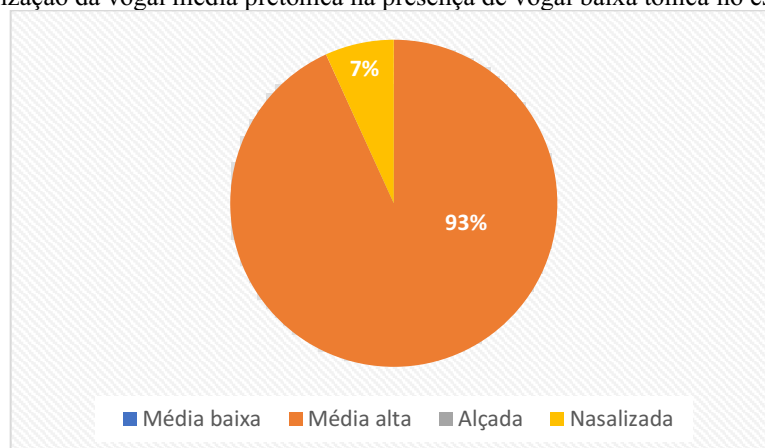
**Quadro 10** – resultados dos municípios de Igarapava, Franca e Ribeirão Preto

Altura da tônica		Comportamento da vogal pretônica		Realização		Exemplo <sup>26</sup>
Baixa	157	Média baixa	0	[ɛ]	0	_____
				[ɔ]	0	_____
		Média alta	137	[e]	73	m[e]tálicas
				[o]	64	conf[o]rtável
		Alçada	20	[i]	17	[i]xato
				[u]	3	pess[u]al
		Apagada	0	[e] → ∅	0	_____
				[o] → ∅	0	_____
		Nasalizada	0	[ẽ]	0	_____
				[õ]	0	_____
Média baixa	96	Média baixa	6	[ɛ]	2	p[ɛ]rcebe
				[ɔ]	4	prot[ɔ]colos
		Média alta	64	[e]	22	p[e]destre
				[o]	42	pr[o]cesso
		Alçada	22	[i]	22	[i]xternas
				[u]	0	_____
		Apagada	2	[e] → ∅	2	d[∅]strói
				[o] → ∅	0	_____
		Nasalizada	2	[ẽ]	0	_____
				[õ]	2	c[õ]mércio
TOTAL				253		

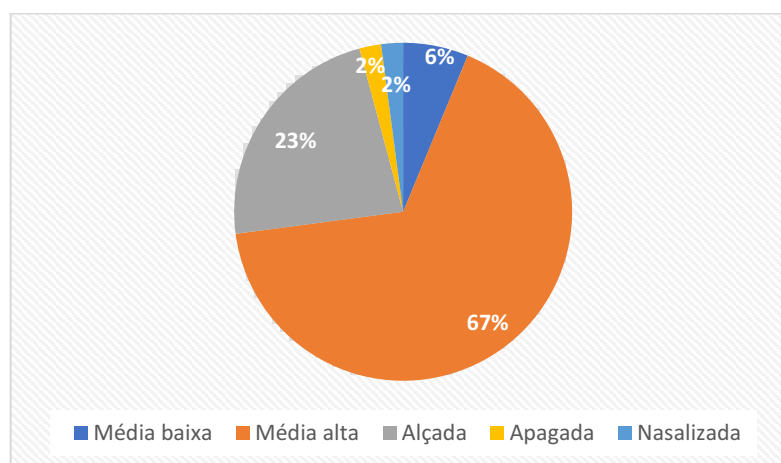
Considerando a distribuição da variação em estudo na região ao sul do Rio Grande, é possível construir os seguintes gráficos:

<sup>26</sup> Exemplos retirados dos dados coletados em reportagens dos municípios de Igarapava, Franca e Ribeirão Preto.

**Gráfico 3** – realização da vogal média pretônica na presença de vogal baixa tônica no estado de São Paulo

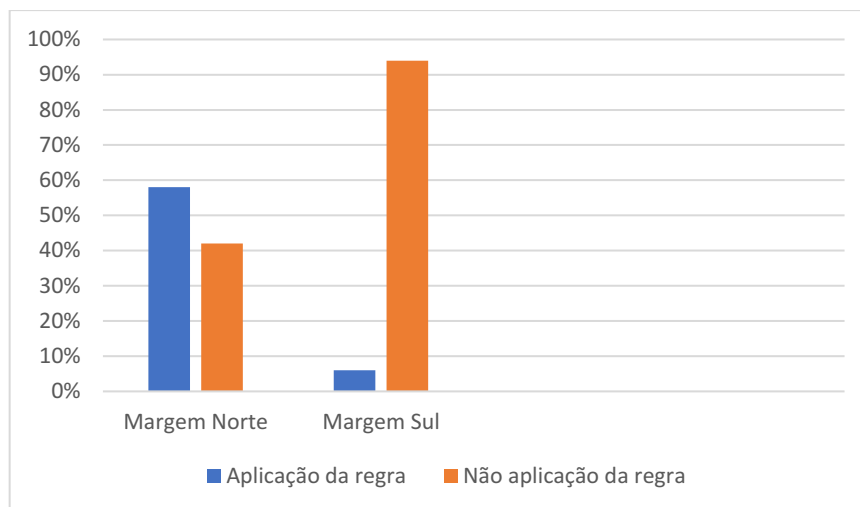


**Gráfico 4** – realização da vogal média pretônica na presença de vogal média baixa tônica no estado de São Paulo



Destacamos que, também nos dados do estado de São Paulo, a maior parte dos alçamentos de [e] ocorreu em contexto de pretônica em início de palavra e em sílaba fechada por /s/, situação em que, como já descrito nesta seção, o alçamento é quase categórico. Aplicada primeiro a regra de alçamento, há sangramento da regra da harmonização vocálica. Das 17 ocorrências de alçamento da média pretônica com vogal tônica baixa, 13 ocorreram nesse contexto (como em *[i]stá*). Já dos 22 alçamentos da pretônica com tônica média baixa, 16 foram de [e] em início de palavra e seguido de /s/ (como em *[i]sfrega*).

Comparando os dados das duas margens do Rio Grande, pelos Gráficos 2 e 4, vê-se que a aplicação da regra de harmonização vocálica ocorre com maior frequência na margem norte que na margem sul. Para melhor visualização, construímos o Gráfico 5, com os dados de realização da vogal média pretônica na presença de vogal tônica média baixa, visto que, em ambas as regiões, só houve aplicação da regra de harmonização vocálica nesse contexto.

**Gráfico 5** – harmonização vocálica nas margens sul e norte do Rio Grande

Construído esse panorama preliminar, partimos para a quantificação dos dados pelo programa estatístico, para esclarecer quais fatores estão envolvidos nessa variação e podem favorecer ou não a ocorrência do fenômeno em estudo.

## 5.2 Análise quantitativa dos dados obtidos

Apresentaremos, nesta seção, as tabelas geradas pelo processamento dos dados pelo programa GoldVarbX, interpretando os resultados para caracterização da variação linguística objeto desta pesquisa. Para melhor organização, apresentaremos primeiro os dados de cada uma das regiões e faremos a análise do comportamento das vogais médias pretônicas ao norte e ao sul do Rio Grande. Em seguida, faremos a análise dos dados em conjunto, para comparação dos falares das duas regiões.

### 5.2.1 Resultados de Uberaba/MG

Conforme já detalhado na Metodologia deste estudo, utilizamos o programa computacional GoldVarbX para obtenção das estatísticas pretendidas. As estatísticas são geradas em dois níveis. O primeiro resultado traz a análise univariada, com as porcentagens da variável dependente para cada variável independente. Após, os dados são rodados pelo recurso *Binomial, up and down*, associando todas as variáveis independentes e gerando o peso relativo de cada uma delas.



Foram rodados os 749 registros de contexto para abaixamento de vogal média pretônica por harmonização, codificados para análise da variável dependente comportamento das vogais médias pretônicas. Considerando a necessidade de que a variável fosse binária para uma análise multivariada no programa estatístico e que o objeto desta pesquisa é a verificação da aplicação ou não da regra fonológica variável de abaixamento por harmonização vocálica, adotamos, aqui, duas variantes: aplicação da regra (realização da vogal pretônica como média baixa) e não aplicação da regra (todas as outras realizações da vogal pretônica).

Para processamento dos dados exclusivamente do município de Uberaba, o programa foi alimentado para análise de sete variáveis independentes, sendo quatro linguísticas (natureza da vogal alvo, altura da vogal tônica, distância entre a vogal alvo e a sílaba tônica e tipo do item lexical) e três extralinguísticas (sexo, escolaridade, faixa etária). Os resultados da análise univariada do GoldVarbX estão representados na Tabela 1.

**Tabela 1** – percentuais de aplicação da regra para a região norte do Rio Grande

<b>Variável independente</b>	<b>Fatores</b>	<b>Aplicação da regra/ total de ocorrências</b>	<b>Porcentagem de aplicação da regra</b>
Natureza da vogal alvo	Vogal pretônica /e/	70/450	15,6%
	Vogal pretônica /o/	40/299	13,4%
Altura da vogal tônica	Vogal baixa	2/562	0,4%
	Vogal média baixa	108/187	57,8%
Distância entre a vogal alvo e a sílaba tônica	Distância zero	108/674	16%
	Distância de uma sílaba	2/69	2,9%
	Distância de duas ou mais sílabas	0/6	0%
Tipo do item lexical	Substantivo	58/298	19,5%
	Adjetivo	33/146	22,6%
	Verbo	9/276	3,3%
	Outras palavras	10/29	34,5%
Sexo do informante	Homem	52/381	13,6%
	Mulher	58/368	15,8%
Escolaridade do informante	Até Ensino Médio completo	46/324	14,2%
	Ensino Superior completo	64/425	15,1%
Faixa etária do informante	Até 29 anos de idade	38/296	12,8%
	De 30 a 49 anos de idade	31/219	14,2%

	50 anos ou mais de idade	41/234	17.5%
Total		110/749	14,7%

Ressaltamos que a Tabela 1 apresenta apenas o número de ocorrências de aplicações da regra em relação ao total de contextos. Na análise univariada, as variáveis ainda não foram interrelacionadas para atribuição dos pesos relativos. Nessa fase, cada variável é quantificada isoladamente. Ainda assim, é possível afirmar que a aplicação da regra de abaixamento por harmonização vocálica foi significativa no município de Uberaba. Importante destacar que, no contexto de vogal tônica média baixa, a regra se aplicou em 57,8% das ocorrências, ou seja, houve mais casos de aplicação do que de não aplicação da regra.

Passemos agora ao processamento dos dados de forma multivariada ou binomial pelo Programa GoldVarbX. Nessa etapa, o programa cruza os dados de todas as variáveis envolvidas, avaliando a influência de cada fator na aplicação ou não da regra em estudo. É nesse momento que são selecionadas as variáveis significativas e atribuídos os pesos relativos aos seus fatores. “Os pesos de fatores obtidos de uma análise multivariada podem ser quaisquer valores entre 0 e 1. Quando o peso relativo de um fator de uma variável está mais próximo de 1, interpreta-se que ele favorece a aplicação da regra, mas se está mais perto de 0, interpreta-se que desfavorece a aplicação da regra”<sup>27</sup> (TAGLIAMONTE, 2006, p. 145, tradução nossa). Já quando o peso se aproxima de 0,5, considera-se que não favorece nem desfavorece a aplicação da regra, ou seja, o fator em questão não interfere no fenômeno variável. Obtidos os pesos, analisamos em separado cada variável independente, para compreensão do fenômeno linguístico em estudo.

Conforme detalhado na seção 4.5 desta pesquisa, o GoldVarbX faz a análise conjunta das variáveis em *stepping up* e *stepping down*. Isso quer dizer que, primeiro, o sistema roda a primeira variável e, a cada rodada, vai acrescentando mais uma das variáveis, até que todas sejam avaliadas em conjunto. É como se o programa estivesse “acelerando” (*stepping up*). Terminada essa etapa, já se mostra qual rodada tem os melhores resultados. Em seguida, o programa faz o movimento inverso, para confirmação dos resultados. A análise começa com todas as variáveis em conjunto, e uma variável é retirada a cada rodada, como se o processamento estivesse desacelerando (*stepping down*). A melhor rodada indicada no *stepping down* deve confirmar os resultados do *stepping up* para validar a pesquisa. Nesse momento, são

<sup>27</sup> Factor weights obtained from a multivariate analysis can be values anywhere from 0 to 1. When a factor weight is closer to 1, it is interpreted as ‘favouring’ the application value, whereas if it is closer to zero it is interpreted as ‘disfavouring’ the application value.

indicados também quais variáveis foram eliminadas pelo programa. Todos os nossos resultados com as tabelas geradas pelo GoldVarbX estão registrados no Apêndice I.

No *stepping up*, o programa selecionou como significativas as variáveis independentes natureza da vogal alvo, altura da vogal tônica, distância entre a vogal alvo e a sílaba tônica e tipo do item lexical, todas internas ao sistema linguístico, descartando as variáveis sociais: sexo, escolaridade e faixa etária. Foi indicada como melhor rodada a de número 20. É na tabela dessa rodada que obtivemos os pesos mais confiáveis.

**Tabela 2** – pesos relativos gerais para a região norte do Rio Grande

<b>Variáveis independentes selecionadas</b>	<b>Fatores</b>	<b>Peso relativo</b>
Natureza da vogal alvo	Vogal pretônica /e/	0.301
	Vogal pretônica /o/	0.780
Altura da vogal tônica	Vogal baixa	0.118
	Vogal média baixa	0.998
Distância entre a vogal alvo e a sílaba tônica	Distância zero	0.583
	Distância de uma ou mais sílabas	0.047
Tipo do item lexical	Substantivo	0.228
	Adjetivo	0.818
	Verbo	0.600
	Outras palavras	0.753
Input 0.007		Significância 0.000

Compete-nos, primeiro, avaliar a qualidade da amostra e dos resultados, conforme a avaliação do programa. A significância ficou abaixo de 0,05, o que indica que nossos dados são confiáveis, como já explicado na seção 4.5.4 deste estudo. O *input*, que é a média corrigida de aplicação da regra, ficou em 0.007. Isso significa dizer que o programa entendeu que a probabilidade geral de a regra ser aplicada, considerando todos os fatores e seus pesos, é de 0,7%. Temos resultados válidos! No *stepping down*, confirmou-se a exclusão das variáveis sociais, visto que foram interpretadas como não significativas. A melhor rodada do *stepping down* apresentou exatamente os mesmos pesos da melhor rodada do *stepping up*, indicando que, de fato, esses são os melhores resultados, pois foram confirmados na aceleração e na desaceleração do processamento.

Passemos à análise detalhada de cada uma das variáveis independentes selecionadas pelo programa e seus fatores.

### Natureza da vogal alvo

A primeira variável independente analisada foi a natureza da vogal alvo. Nos dados obtidos, registrou-se comportamento da vogal pretônica como média baixa em 15,6% das ocorrências para a vogal /e/ e em 13,4% das ocorrências para a vogal /o/.

**Tabela 3** – natureza da vogal alvo na região ao norte do Rio Grande

<b>Fatores</b>	<b>Aplicação da regra/ total de ocorrências</b>	<b>Porcentagem de aplicação da regra</b>	<b>Peso relativo</b>
Vogal pretônica /e/	70/450	15,6%	0.301
Vogal pretônica /o/	40/299	13,4%	0.780
Input 0.007		Significância 0.000	

Ao contrário do que esperávamos, revelou-se que a vogal média labial /o/ realiza-se como baixa em maior proporção que a vogal média coronal /e/. Com peso relativo de 0.780 para /o/ e 0.301 para /e/, temos que a presença de /o/ na posição pretônica favorece a harmonização vocálica pelo espraçamento de traços da vogal tônica, já a presença de /e/ na pauta pretônica desfavorece o fenômeno. Esse resultado difere do que se extrai dos levantamentos do ALiB (CARDOSO et al., 2018) para a realização de [ɛ] ou [ɔ] em posição pretônica em Minas Gerais, visto que o Atlas Linguístico revelou cerca de 25% de resultado para ambos os casos, conforme exposto na seção 3.3 desta pesquisa. Cumpre, porém, destacar que, como atlas linguístico, o ALiB não passa pela mesma metodologia que esta pesquisa.

### Altura da vogal tônica

Em relação à variável altura da vogal tônica, constatou-se o abaixamento da vogal média pretônica em apenas 0,4% dos casos em que a vogal tônica era baixa e em 57,8% dos casos em que a vogal tônica era média baixa.

Tabela 4 – altura da vogal tônica na região ao norte do Rio Grande

Fatores	Aplicação da regra/ total de ocorrências	Porcentagem de aplicação da regra	Peso relativo
Vogal baixa	2/562	0.4%	0.118
Vogal média baixa	108/187	57,8%	0.998
Input 0.007		Significância 0.000	

Confirma-se, com êxito, o que se esperava neste estudo. A presença de /a/ na sílaba tônica desfavorece a aplicação da regra de harmonização vocálica (peso relativo de 0.118). Já a presença de vogal média baixa na tônica favorece o abaixamento da pretônica (peso relativo de 0.998). Esse resultado permite afirmar que, no município de Uberaba/MG, a regra variável de abaixamento da vogal média pretônica por harmonização vocálica ocorre apenas com vogal média baixa por gatilho. Como já exposto na seção 5.1, só houve ocorrência de abaixamento fora desse contexto em dois casos de palavras derivadas (*mol[ε]cada* e *mulh[ε]rada*), que teriam preservado os traços fonológicos da palavra primitiva. Esse resultado confirma estudo realizado por Bisol (2013), abordado na seção 3.2 deste estudo, quanto à harmonização vocálica no Sul e Sudeste, que indica que ocorreria espriamento de traços da tônica para a pretônica apenas quando houvesse somente um grau de sonoridade de diferença entre elas.

#### Distância entre a vogal alvo e a sílaba tônica

De início, utilizamos para a variável independente distância da sílaba tônica três fatores: *distância zero* (vogal alvo em sílaba adjacente à tônica), *distância de uma sílaba* e *distância de duas ou mais sílabas*. Ocorre que, conforme já detalhado na seção 4.5.3, quando o programa GoldVarbX detecta que há 0% ou 100% de aplicação de determinada regra em algum fator de alguma variável, o sistema indica que há *knockout*. Os *knockouts* precisam ser resolvidos para prosseguir o processamento dos dados, e isso pode ser feito excluindo o fator em que houve problema ou amalgamando dois fatores. No caso do fator *distância de duas ou mais sílabas da sílaba tônica*, não houve em nossa amostra registro de abaixamento da vogal pretônica por harmonização vocálica. Assim, com 0% de aplicação da regra, o programa indicou *knockout*. Optamos, então, por amalgamar dois fatores, ou seja, juntar os dados referentes a dois fatores em um mesmo grupo. Assim, amalgamamos os fatores *distância de uma sílaba* e *distância de duas ou mais sílabas* em um único grupo: *distância de uma ou mais sílabas da sílaba tônica*. Feito isso, o programa conseguiu rodar os dados para obtenção dos pesos relativos.

**Tabela 5** – distância entre a vogal alvo e a sílaba tônica na região ao norte do Rio Grande

<b>Fatores</b>	<b>Aplicação da regra/ total de ocorrências</b>	<b>Porcentagem de aplicação da regra</b>	<b>Peso relativo</b>
Distância zero	108/674	16%	0.583
Distância de uma ou mais sílabas	2/75	2,7%	0.047
Input 0.007		Significância 0.000	

É possível verificar que o espriamento regressivo da vogal tônica para a pretônica adjacente e desta para a anterior não ocorre com frequência no município de Uberaba, pois só houve abaixamento em sílaba não contígua à tônica em 2,7% dos contextos encontrados. Como se esperava, apontou-se que a distância de uma sílaba ou mais da tônica desfavorece a aplicação da regra de harmonização vocálica (peso relativo de 0.047). Para haver abaixamento da vogal pretônica à distância de uma sílaba ou mais da tônica, é necessário, primeiro, que se espriem os traços para a pretônica contígua à tônica, e, desta, para a anterior. Como mostram os resultados, só houve dois registros desse espriamento duplo em 75 contextos de nosso *corpus*. Por outro lado, não se pode dizer que a adjacência da pretônica à tônica favoreça o processo, visto que o peso relativo ficou muito próximo de 0,5 (0.583). Pode-se, então, dizer que, conforme já constatado por Bisol (2013), é necessário que se atenda à condição de adjacência para a harmonização vocálica acontecer, por outro lado, não basta a condição de adjacência para que ocorra.

### **Tipo do item lexical**

Pela variável independente tipo do item lexical, pretendia-se a análise da aplicação da regra de harmonização vocálica em classes de palavras mais ou menos frequentes. As categorias gramaticais mais registradas em nossa amostra foram substantivos, com 298 ocorrências, e verbos, com 276 ocorrências. Todavia, proporcionalmente, essas foram as categorias em que houve menor registro de aplicação da regra de abaixamento da vogal média pretônica por harmonização vocálica. Temos, por exemplo, que a vogal média pretônica se comportou como baixa em apenas 3,3% dos verbos.

Tabela 6 – tipo do item lexical na região ao norte do Rio Grande

Fatores	Aplicação da regra/ total de ocorrências	Porcentagem de aplicação da regra	Peso relativo
Substantivo	58/298	19,5%	0.228
Adjetivo	33/146	22,6%	0.818
Verbo	9/276	3,3%	0.600
Outras palavras	10/29	34,5%	0.753
Input 0.007		Significância 0.000	

O maior peso relativo (0.818) foi o dos adjetivos, que mostrou favorecer a variação. Em seguida, temos o fator *outras palavras*, com peso relativo de 0.753. O fator verbos obteve peso pouco acima de 0.5, não mostrando grande interferência na escolha linguística. Já os substantivos desfavorecem a realização da vogal pretônica média como baixa (peso relativo de 0.228), apesar de ter sido o item mais recorrente na pesquisa (298 ocorrências). Cumpre destacar que, para verificar se essa variação indica um processo de mudança conforme o modelo neogramático (foneticamente gradual e lexicalmente repentina) ou no modelo difusionista (foneticamente repentina e lexicalmente gradual), cabe uma análise mais profunda.

No caso desta nossa pesquisa, podemos destacar que alguns adjetivos se fizeram frequentes no *corpus*, como *melhor(es)*, para o qual registramos 20 ocorrências, sendo 18 com realização de [ɛ]. Também obtivemos 6 ocorrências de *menor*, todas com realização da pretônica média baixa. Para os substantivos, aqueles que foram mais recorrentes também demonstraram abaixamento categórico, como *n[ɛ]gocio* (7 ocorrências), *c[ɔ]lega* (4 ocorrências), *c[ɔ]légio* (4 ocorrências) e *n[ɔ]vela* (6 ocorrências). Já no substantivo *qu[e]rmesse*, que ocorreu apenas uma vez nas entrevistas e é um item menos frequente na fala, não houve abaixamento da pretônica. No fator *outras classes de palavras*, tivemos oito ocorrências ao todo dos numerais *dez[ɛ]nove* e *dez[ɛ]ssete*, também com abaixamento categórico na pretônica adjacente à tônica. Mas, para definir como se dá essa possível mudança, seria necessária uma averiguação mais acurada, item a item, dos vocábulos que constituem a amostra, o que não cabe neste estudo, visto que seu objetivo principal é a compreensão da variação em sua dimensão geográfica.

Compreendida a variação e os fatores nela envolvidos no município de Uberaba/MG, avancemos para a análise dos dados referentes à região ao sul do Rio Grande.

### 5.2.2 Resultados de Igarapava, Franca e Ribeirão Preto

Para realizar o processamento da amostra dos municípios de Igarapava, Franca e Ribeirão Preto, foi necessário proceder a algumas alterações nas variáveis da pesquisa e, por conseguinte, na codificação dos dados. Expliquemos: conforme já descrito na seção 5.1, não houve registro de abaixamento da vogal média pretônica em contexto de vogal baixa na posição tônica, para esses municípios. Assim, ao se rodar os dados com todas as variáveis linguísticas utilizadas para o município de Uberaba, tivemos *knockouts*. Atentos ao fato de que também no município de Uberaba ocorre abaixamento da média pretônica por harmonização vocálica apenas na presença de vogal média baixa na posição tônica, como descrito na seção 5.2.1, decidimos, neste momento da pesquisa, excluir essa variável e trabalhar apenas com os dados de vogal média baixa em pauta tônica, afinal, este é o mote desta pesquisa: verificar como se comportam as vogais médias pretônicas, com vogal média baixa em posição tônica, ao sul e ao norte do Rio Grande.

Além disso, não pode ser utilizada a variável distância da sílaba tônica, pois, por não ter ocorrido harmonização vocálica com vogal alvo a uma sílaba ou mais de distância da sílaba tônica, a não aplicação da regra foi categórica nessas circunstâncias. Destaque-se que não é possível excluir apenas o fator sem dados de aplicação da regra, visto que a variável ficaria com apenas um fator, impossibilitando que seja rodada em análise multivariada. Dessa forma, é necessário excluir a variável inteira.

Foi, ainda, necessário alterar a variável item lexical, visto que, por não haver no *corpus* realização da vogal média pretônica como baixa nos fatores adjetivo e outras palavras, também foram gerados *knockouts*. Aqui, como a variável não ficaria unitária com a exclusão desses fatores, orientamos o sistema a ignorá-los, através de uma recodificação: substituímos, no recurso *Recode Setup* do programa GoldVarbX, os códigos desses fatores por /, considerando para a variável item lexical apenas as ocorrências de substantivos e verbos.

Em resumo: para rodar dados no programa computacional, todos os fatores em que não há ocorrência de aplicação da regra em estudo precisam ser excluídos. Em seguida, as variáveis que ficam com apenas um fator são também excluídas, aquelas para as quais restam ao menos dois fatores são recodificadas. Assim, restaram-nos para rodar pelo processamento multivariado apenas as seguintes variáveis independentes:

- natureza da vogal alvo: vogal *e* e vogal *o*;
- tipo do item lexical: substantivo e verbo.

Os resultados estão detalhados na Tabela 7.



Tabela 7 – percentuais de aplicação da regra para a região sul do Rio Grande

Variável independente	Fatores	Aplicação da regra/ total de ocorrências	Porcentagem de aplicação da regra
Natureza da vogal alvo	Vogal pretônica /e/	2/47	4,3%
	Vogal pretônica /o/	4/48	8,3%
Tipo do item lexical	Substantivo	4/62	6,5%
	Verbo	2/16	12,5%
Total		6/95	6,3%

Input: 0.063

Tivemos resultados muito próximos de realização como média baixa para as vogais *e* e *o* na posição pretônica. A regra de harmonização foi aplicada em 4,3% das ocorrências da vogal média coronal e em 8,3% das ocorrências da vogal média labial. Quanto ao item lexical, houve maior porcentagem de aplicação da regra para verbos (12,5%). Já para os substantivos, em apenas 6,5 % das ocorrências houve comportamento da vogal média pretônica como baixa. Lembramos que, devido à forma de coleta dos dados, já não estavam em análise para a região ao sul do Rio Grande as variáveis sociais sexo, escolaridade e faixa etária.

Ao rodarmos os dados pela análise multivariada do Programa GoldVarbX, pela pouca quantidade de ocorrências de abaixamento da vogal pretônica ao sul do Rio Grande, o programa excluiu as duas variáveis independentes, natureza da vogal alvo e tipo do item lexical, por entendê-las pouco significantes. Dessa forma, o programa não calculou pesos relativos, pois não havia variáveis independentes para avaliação de sua influência na escolha linguística. Assim, o sistema apenas indicou o *input*, que ficou em 0.063, ou seja, a probabilidade de aplicação da regra de abaixamento da vogal média pretônica por harmonização na região ao sul do Rio Grande é de 6,3%.

Os dados dessa região, isoladamente, não são muito conclusivos, a não ser em relação à baixa probabilidade geral de aplicação da regra em questão. Todavia, essa mesma amostra tem muito a nos dizer em sua comparação aos dados de Uberaba, que é o principal objeto desta pesquisa. E é para lá que vamos agora.

### 5.2.3 Comparação dos dados das regiões ao sul e ao norte do Rio Grande

Para realização da última rodada dos dados, com vistas à análise conjunta das amostras do município de Uberaba/MG e dos municípios de Igarapava, Franca e Ribeirão Preto, todos no estado de São Paulo, consideramos as seguintes variáveis independentes:

1. Natureza da vogal alvo: vogal coronal e vogal labial.
2. Distância da sílaba tônica: vogal alvo em sílaba adjacente à tônica e vogal alvo à distância de uma ou mais sílabas da tônica.
3. Item lexical: substantivo, adjetivo, verbo e outras palavras.
4. Região geográfica: norte do Rio Grande (Uberaba) e sul do Rio Grande (Igarapava, Franca e Ribeirão Preto).

Como já justificado, tendo em vista que a forma de coleta de dados para a região ao sul do Rio Grande foi por entrevistas televisivas, não foi possível verificar idade ou escolaridade dos entrevistados. Assim, desconsideramos as variáveis sociais. Para tornar viável a análise conjunta com os dados do município de Uberaba, excluímos também desta região as variáveis extralinguísticas. Outra alteração realizada foi a exclusão dos dados com vogal baixa na pauta tônica, visto que, já se tendo verificado, conforme esperávamos, que apenas as vogais médias baixas atuam como gatilho para o abaixamento das médias pretônicas, o foco deste estudo é a comparação da variação linguística nas duas regiões geográficas. Restaram 274 registros, os quais foram recodificados para processamento pelo programa computacional. Eis os nossos resultados.

**Tabela 8** – dados de aplicação da regra de abaixamento das vogais médias pretônicas

<b>Variável independente</b>	<b>Fatores</b>	<b>Aplicação da regra/ total de ocorrências</b>	<b>Porcentagem de aplicação da regra</b>
Natureza da vogal alvo	Vogal pretônica /e/	70/186	37,6%
	Vogal pretônica /o/	44/88	50%
Distância da sílaba tônica	Distância zero	112/245	45,7%
	Distância de uma ou mais sílabas	2/29	6,9%
Tipo do item lexical	Substantivo	60/174	34,5%
	Adjetivo	33/50	66%
	Verbo	11/27	40,7%
	Outras palavras	10/23	43,5%
Região Geográfica	Sul do Rio Grande	6/95	6,3%
	Norte do Rio Grande	108/179	60,3%
Total		114/274	41,6%

Pelos dados da aplicação da regra de abaixamento das vogais médias pretônicas por harmonização, já percebemos que, de fato, trata-se de um fenômeno linguístico variável, e que as vogais pretônicas se comportam como médias baixas em maior percentual ao norte que ao sul do Rio Grande.

Na análise multivariada, o programa computacional calculou *input* de 0.274, o que significa dizer que, considerando as duas regiões em conjunto, a probabilidade média de aplicação da regra é de 27,4%. Nenhuma das variáveis foi descartada. O programa considerou significativas todas as quatro variáveis independentes e atribuiu pesos relativos a cada um de seus fatores. Avaliando pormenorizadamente cada variável e seus pesos relativos, teremos maior clareza desse cenário.

### Natureza da vogal alvo

Os resultados para a natureza da vogal alvo mostram que a vogal média coronal comportou-se como baixa na presença de vogal tônica média baixa em 37,6% das ocorrências. Já a vogal média labial, realizou-se como média baixa em 50% dos registros.

**Tabela 9** – natureza da vogal alvo

<b>Fatores</b>	<b>Aplicação da regra/ total de ocorrências</b>	<b>Porcentagem de aplicação da regra</b>	<b>Peso relativo</b>
Vogal pretônica /e/	70/186	37,6%	0.189
Vogal pretônica /o/	44/88	50%	0.956
Input 0.274		Significância 0.000	

Os pesos relativos indicam que a presença da vogal média labial em pauta pretônica favorece o abaixamento da pretônica por harmonização vocálica (peso 0.956), enquanto a presença da vogal coronal em pauta pretônica (peso de 0.189), desfavorece esse fenômeno linguístico.

Cabe, aqui, lembrar o considerável número de alçamentos de /e/ que obtivemos na amostra, principalmente em início de palavra, seguido de /S/, contexto de alçamento categórico, que provoca sangramento da regra de harmonização vocálica, visto que a regra de alçamento se aplica primeiro. Resgatamos aqui o dado já demonstrado na seção 5.1 de que houve alçamento de /e/ nessas circunstâncias em 43 registros da região ao norte do Rio Grande e em 16 registros da região ao sul do Rio Grande. Se somarmos esses casos das duas regiões, concluímos que, em 59 dos 186 contextos de /e/ em pauta pretônica constantes na Tabela 9, o

alçamento aplicou-se primeiro. Assim, consideramos que a presença de /e/ em posição pretônica desfavorece o abaixamento por harmonização, devido ao fato de que, em muitos casos, há sangramento dessa regra pela aplicação da regra de alçamento vocálico. Já para /o/ em pauta pretônica, não há casos de alçamento categórico. O ordenamento das regras de alçamento e harmonização vocálica está exemplificado no Quadro 11.

**Quadro 11** – ordenamento das regras de alçamento e harmonização

Forma subjacente	/escola/	/proposta/
Alçamento	iscola	Não se aplica
Harmonia	Ø (retirado o contexto: não há mais vogal média pretônica)	proposta
Forma superficial	[iscola]	[proposta]

### Distância entre a vogal alvo e a sílaba tônica

Quanto à distância da vogal alvo em relação à vogal tônica, resta confirmado mais uma vez o que já esperávamos: não são frequentes os casos de abaixamento por espraiamento de traços regressivamente da tônica para a pretônica mais próxima e desta para a anterior. Abaixaram-se somente 6,9% das vogais em sílaba não adjacente à tônica.

**Tabela 10** – distância entre a vogal alvo e a sílaba tônica

Fatores	Aplicação da regra/ total de ocorrências	Porcentagem de aplicação da regra	Peso relativo
Distância zero	112/245	45,7%	0.610
Distância de uma ou mais sílabas	2/29	6,9%	0.023
Input 0.274		Significância 0.000	

Temos, então, que a vogal alvo estar à distância de uma ou mais sílabas da vogal tônica desfavorece a aplicação da regra em estudo. O peso relativo de 0.023 atribuído a esse fator demonstra que o abaixamento da vogal média pretônica realiza-se muito pouco nesse contexto. Já o peso atribuído ao fator distância zero (0.610) demonstra que o fato de vogal alvo e vogal gatilho estarem em sílabas adjacentes não favorece o comportamento da pretônica como média baixa. Esse fator, com peso próximo de 0,5, mostra-se pouco significativo nessa variação linguística.

### Tipo do item lexical

Em relação aos itens lexicais, temos que os substantivos foram os mais frequentes na amostra (174 ocorrências nos 274 registros), todavia, não está nessa classe de palavras a maior porcentagem de realização de harmonização vocálica. O fator adjetivos ficou na frente, com 66% de realizações da vogal média como baixa. Houve realização de [ɛ] ou [ɔ] em 43,5% do fator outras palavras (numerais, conjunções, advérbios etc.), em 40,7% dos verbos e em apenas 34,5% dos substantivos.

**Tabela 11** – tipo do item lexical

<b>Fatores</b>	<b>Aplicação da regra/ total de ocorrências</b>	<b>Porcentagem de aplicação da regra</b>	<b>Peso relativo</b>
Substantivo	60/174	34,5%	0.293
Adjetivo	33/50	66%	0.849
Verbo	11/27	40,7%	0.711
Outras palavras	10/23	43,5%	0.866
Input 0.274		Significância 0.000	

Assim, favorece a aplicação da regra de harmonização vocálica, nas circunstâncias abordadas por esta pesquisa, a palavra não ser um substantivo (peso de 0.849 para adjetivos, 0.711 para verbos e 0.866 para outras classes de palavras). Já o item lexical substantivo, desfavorece a aplicação da regra, tendo a si atribuído o peso relativo de 0.293.

Como já discutimos nos resultados isolados do município de Uberaba (seção 5.2.1), não é possível, apenas pela análise do tipo de item lexical, dizer que as palavras mais ou menos frequentes favorecem ou desfavorecem a aplicação da regra. Mas fica evidente nesta pesquisa que o tipo de item lexical que mais se fez presente na amostra (substantivo) foi aquele que demonstrou desfavorecer a aplicação da regra. De outro lado, o fator outras palavras, que obteve o menor número de registros, foi o que obteve maior peso relativo, demonstrando favorecer a aplicação da regra de abaixamento da vogal média pretônica por harmonização vocálica.

### Região geográfica

Por fim, o resultado pelo qual mais ansiávamos: a comparação das regiões geográficas. Confirmando a hipótese inicial desta pesquisa, há diferença na realização das vogais médias pretônicas a sul e a norte do Rio Grande. No município de Uberaba, no Triângulo Mineiro, a

vogal média pretônica realizou-se como baixa, na presença de vogal média baixa na sílaba tônica, em 60,3% das ocorrências da amostra. Já nos três municípios do interior do estado de São Paulo que utilizamos na pesquisa, houve realização da vogal média pretônica como baixa em apenas 6,3% das ocorrências.

**Tabela 12** – região geográfica

<b>Fatores</b>	<b>Aplicação da regra/ total de ocorrências</b>	<b>Porcentagem de aplicação da regra</b>	<b>Peso relativo</b>
Sul do Rio Grande	6/95	6,3%	0.015
Norte do Rio Grande	108/179	60,3%	0.902
Input 0.274		Significância 0.000	

Pelos pesos relativos, evidenciou-se que o falante ser da região norte do Rio Grande (peso de 0.902) favorece a aplicação da regra de abaixamento das vogais médias pretônicas por harmonização vocálica, já o falante ser da região sul do Rio Grande desfavorece a aplicação dessa regra (peso de 0.015). Por todos os pesos relativos analisados até aqui, vê-se que a variável independente que mais interfere nessa escolha linguística é a região geográfica do falante.

Sólidas pesquisas, como a de Zágari (2013) e a de Nascentes (1953) inserem os falares do Triângulo Mineiro e do interior de São Paulo em uma mesma região dialetal (falar paulista ou sulista). Aqui, constatamos, entretanto, que há diferenças entre os mineiros de Uberaba e os paulistas de Franca, Igarapava e Ribeirão quanto à forma de realização das médias pretônicas. O ALiB (CARDOSO et al., 2018), embora não tenha setorizado o estado de Minas Gerais, já havia demonstrado que não se registram vogais abertas em pauta pretônica no estado de São Paulo, enquanto em Minas Gerais estas se realizam em 25% das ocorrências, isso sem se considerar a altura da vogal tônica. Assim, temos que o falar de Uberaba/MG, quanto ao comportamento das vogais médias pretônicas na presença de vogal média baixa na sílaba tônica, identifica-se mais com o falar do estado de Minas Gerais, como um todo, do que com o falar sulista ou paulista, visto que ocorre harmonização vocálica, registrando-se vogais médias abertas em pauta pretônicas.

Expostos e analisados todos os resultados obtidos nesta pesquisa, passamos para a demonstração, pela Geometria de Traços, do processo fonológico envolvido na variação linguística em tela.

### 5.3 Representação pela geometria de traços

A Geometria de Traços, desenvolvida por Clements e Hume (1995) com base nas descobertas de Goldsmith (1976) em seus estudos sobre as línguas tonais, nos fornece meios para a compreensão e representação de processos fonológicos que envolvem espraçamento de traços. Conforme estabelecido em nossa base teórica, na seção 2.1 deste trabalho, tem-se que a Geometria de Traços de Clements e Hume (1995) rejeita o princípio da bijetividade e demonstra que um traço pode transcender o segmento, espraçando para um segmento vizinho. Além disso, rejeita a caracterização de um segmento por matriz linear, pois entende que cada segmento possui uma estrutura interna organizada, a qual vem representada por um diagrama em árvore.

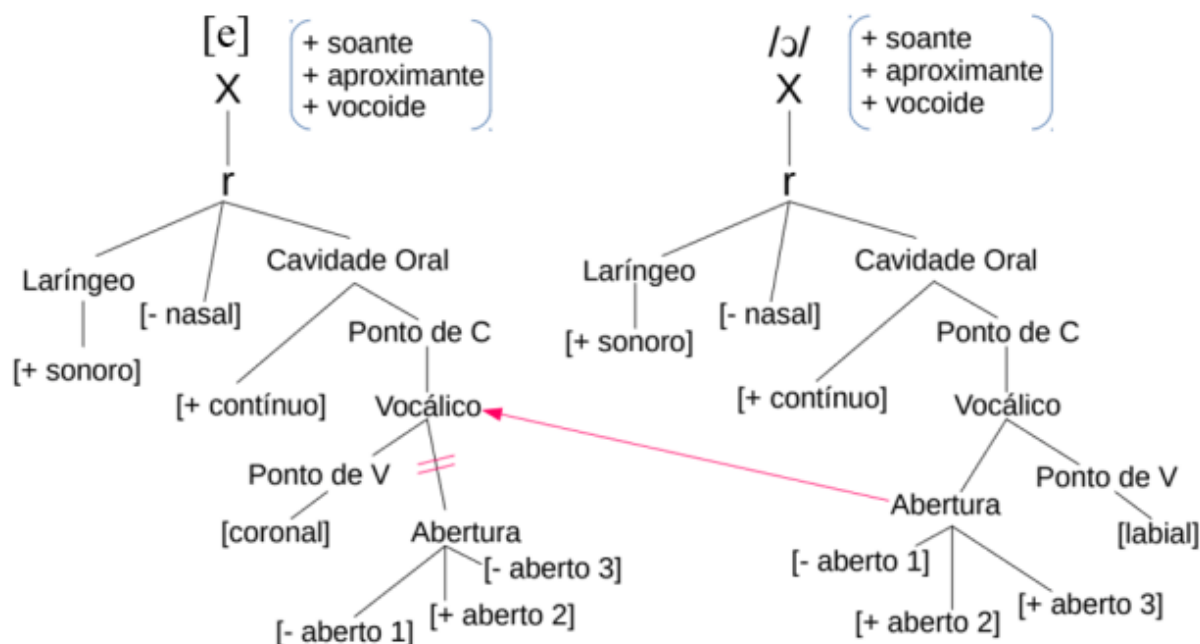
Assim como na proposta de Clements e Hume (1995), usaremos o grau de constrição para representar a altura das vogais em quatro níveis, utilizando as camadas [aberto 1], [aberto 2] e [aberto 3] no traço de abertura, atribuindo valor negativo ou positivo a cada uma delas. Esse traço está alocado no nó de abertura, o qual se encontra no nó vocálico, que, por sua vez, localiza-se no nó chamado de ponto de C, referente ao ponto de articulação do segmento.

O fenômeno de harmonização vocálica, conforme descrito por Bisol (2013), é uma assimilação regressiva do traço de abertura de uma vogal em posição tônica por uma vogal na posição pretônica. Assim, entendemos que esse processo equivale ao espraçamento do nó de abertura. Ainda que tais vogais não sejam adjacentes, não há cruzamento de linhas de associação, visto que as consoantes que se interpõem a elas não apresentam o nó vocálico, conforme já demonstrado na seção 2.1.3 deste estudo.

Retomando o conceito de classe natural de Chomsky e Halle (1968), ratificamos que segmentos que possuem classes de traços em comum funcionam juntos em regras fonológicas. No caso das vogais médias, então, teríamos /e/ e /o/ pertencentes à classe das vogais médias altas (abertura definida por [- aberto 2], [+ aberto 2], [- aberto 3]), submetendo-se aos mesmos fenômenos fonológicos. O mesmo ocorreria com /ɛ/ e /ɔ/, pertencentes à classe das vogais médias baixas (abertura em [- aberto 2], [+ aberto 2], [+ aberto 3]). Dessa forma, para representação da assimilação de traços na harmonia vocálica, neste estudo, claro está que as representações de /e/ e /ɛ/ valem também para /o/ e /ɔ/, respectivamente, sendo a recíproca também verdadeira.

Estabelecidas essas bases, pela geometria de traços, podemos representar o processo fonológico que estaria a ocorrer, gerando o abaixamento das vogais médias pretônicas, que assimilariam o traço de abertura da vogal tônica, da forma seguinte.

**Figura 47** – assimilação da abertura das vogais: /e/... /o/ > [ɛ]... [ɔ]



Fonte: representação nossa

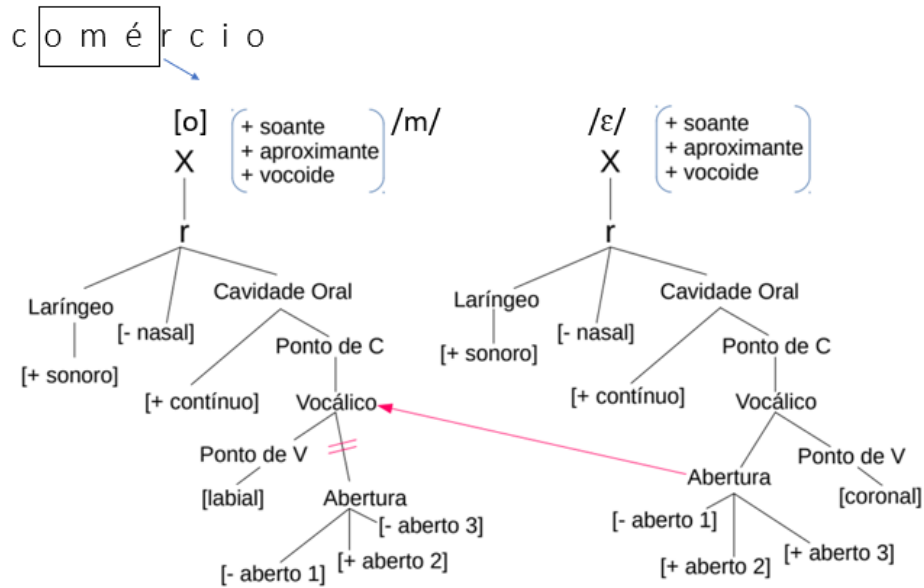
Retomaremos, agora, alguns trechos das transcrições das entrevistas sociolinguísticas realizadas no município de Uberaba em que ocorreram vocábulos com contexto para abaixamento da vogal média pretônica, para representação desse processo fonológico. Em um trecho da fala do participante 1 (mulher, 18 a 29 anos, Ensino Médio Completo), temos:

É... [i]stadius Unidus é um l[o]cal que eu não cogito... gastá o meu dinheiro, porque é muito é c[ɔ]mércio, parque de diversões, shoppings e... isso não me int[ɛ]ressa muito, então seria ou África mesmo ou... partes da Europa qui tenham muita história assim, {inint.} assim Alemanha... a Rússia tamém.

No vocábulo *comércio* ocorreu o abaixamento da vogal média [o], que passou a [ɔ], no processo de assimilação regressiva do nó de abertura. A consoante /m/, localizada entre as vogais, não bloqueia o espriamento, por não possuir nó vocálico.



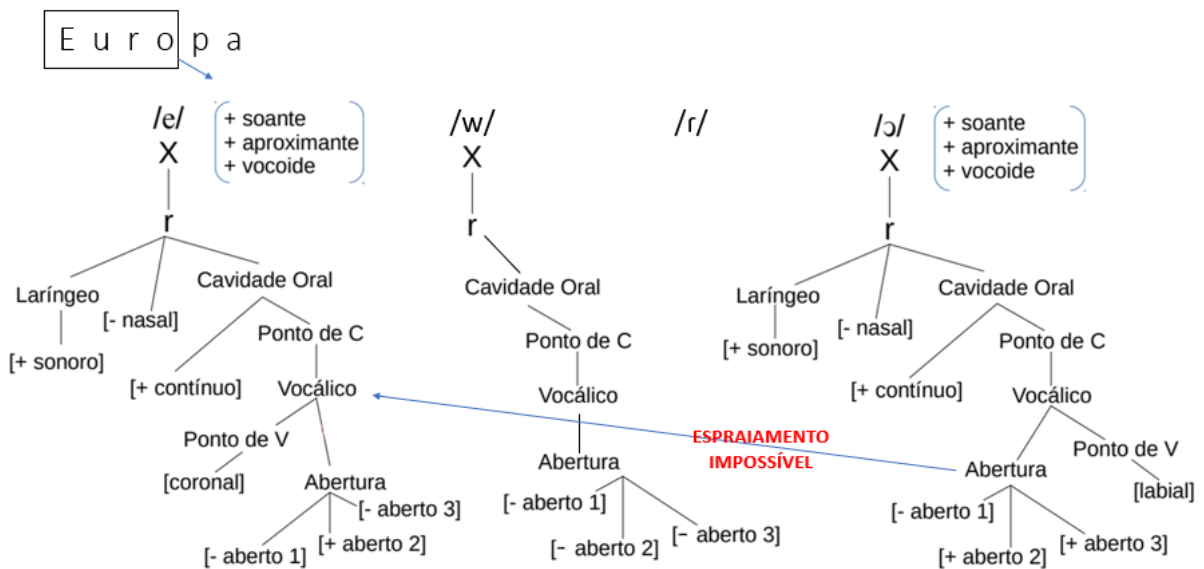
**Figura 48** – representação da harmonização no vocábulo *c/o/mércio* > *c[ɔ]mércio*



Fonte: representação nossa

Já no vocábulo *Europa*, não há harmonização. Embora tenhamos, na posição tônica, a vogal média baixa /ɔ/ e, na pretônica, a média /e/, a elas se interpõe o glide /w/. Conforme Clements e Hume (1995), os glides possuem nó vocálico, assim, não são transparentes ao processo de assimilação, bloqueando a harmonização, o que é explicado, de acordo com este modelo, pela restrição de não cruzamento de linhas de associação, conforme abordado na seção 3.2 desta pesquisa.

**Figura 49** – representação do vocábulo *Europa*



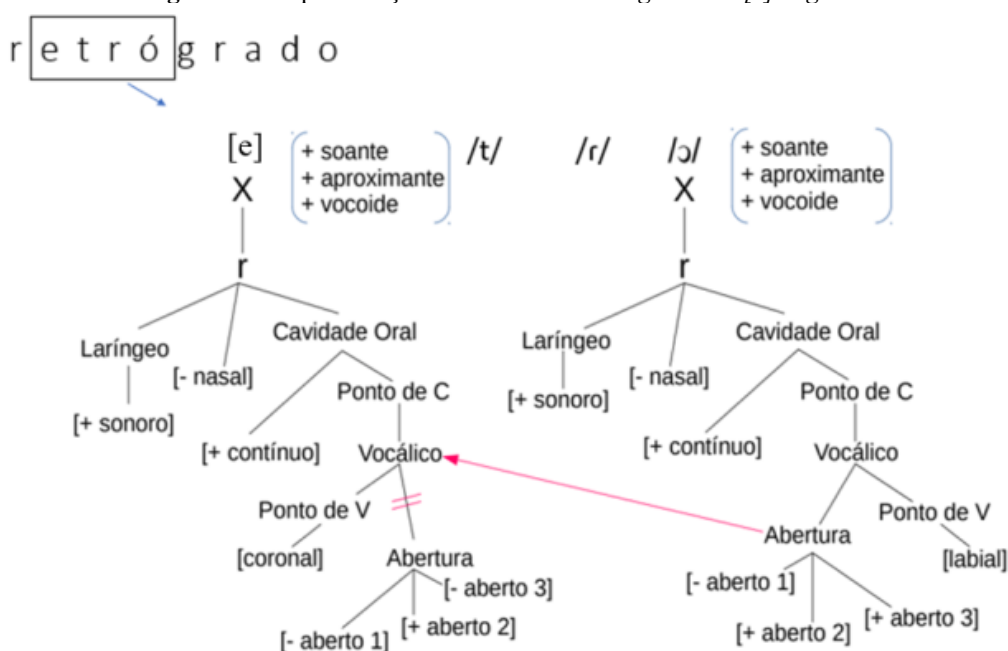
Fonte: representação nossa

Na fala do participante 12 (homem, mais de 50 anos, Ensino Superior completo), ocorreram também casos de harmonização. Um deles está no seguinte trecho:

O (hesit) Brasil é um país... ixtremamente conservador, né... Em algum, em alguns setores chega a sê até r[ɛ]trógrado... né...

No vocábulo *retrógrado* houve harmonização pelo espriamento do nó de abertura da vogal tônica /ɔ/ para a vogal pretônica, de forma que esta foi realizada como média baixa [ɛ], conforme representamos pelo diagrama em árvore.

Figura 50 – representação do vocábulo *r/e/trógrado* > *r[ɛ]trógrado*



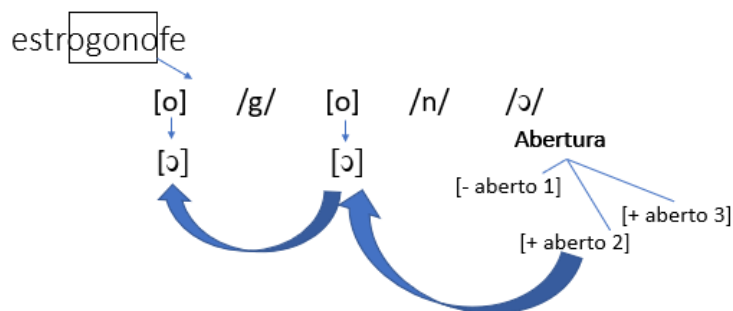
Na fala do informante 8 (homem, 18 a 29 anos, Ensino Superior completo), temos um exemplo de espriamento de traços para pretônica em sílaba não adjacente à tônica.

Meu pratu favorito é [i]str[ɔ]g[ɔ]nofi. Qui eu não faço ele tantu, né, mais... U qui eu mais faço é, geralmenti, uma carni ou um bifi, arroz i feijão. Aí i a salada, tamém.

Bisol (2013) considera que a harmonização seria uma expansão da vogal tônica para a esquerda, e que pode atingir mais de uma vogal, o que atenderia à condição de adjacência, desde que inexistente uma vogal interveniente que não tenha assimilado o traço. Nesse caso, o traço de abertura poderia ter espriado para a pretônica imediatamente anterior à tônica e, desta, para a anterior. Contudo, não é possível afirmar se de fato houve assimilação regressiva a partir da

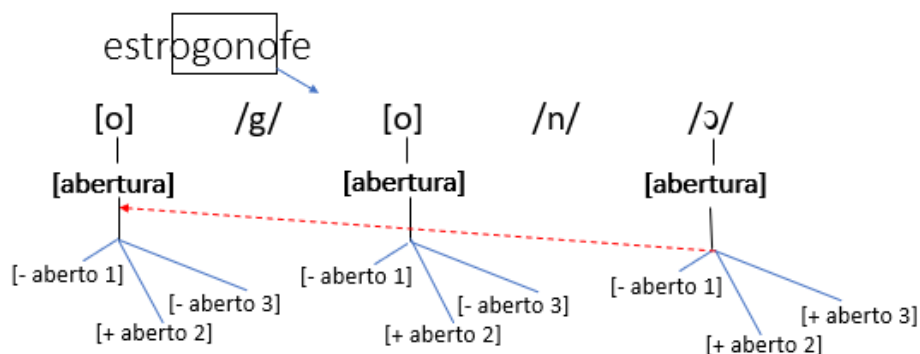
tônica, por se tratar de um vocábulo de origem estrangeira, que pode carregar diversas influências em sua pronúncia. Destaca-se que a palavra *estrogonofe*, a qual ocorre duas vezes no *corpus* desta pesquisa (Informante 1 e Informante 8), foi a única em que se constatou abaixamento da pretônica em sílaba não adjacente à tônica, nas duas vezes em que ocorreu. Nas outras 73 ocorrências de pretônica à distância de uma ou mais sílabas da tônica, não ocorreu abaixamento. Pela Geometria de Traços, o espriamento de traços de /ɔ/ tônico para a primeira e a segunda vogal pretônica, dar-se-ia da seguinte forma: o traço de abertura [- aberto 1], [+ aberto 2], [+ aberto 3] espriaria primeiro para a pretônica em sílaba contígua, de forma que a pretônica [o] passasse a [ɔ], em seguida, o processo se repetiria, com o espriamento do novo traço de abertura da pretônica adjacente à tônica para a pretônica anterior a ela. Se não houver a assimilação do traço de abertura da tônica pela pretônica adjacente, a pretônica anterior a esta não sofrerá efeitos da harmonização vocálica, em decorrência da restrição de não cruzamento de linhas de associação. Em uma representação simplificada, teríamos:

**Figura 51** – representação de harmonização em *estrogonofe*



Fonte: representação nossa

**Figura 52** – representação do bloqueio do espriamento de traços em *estrogonofe*



Fonte: representação nossa

Passemos agora à análise da possível ocorrência de harmonização vocálica tendo a vogal baixa como gatilho. Nesta pesquisa, obtivemos um total de 1002 ocorrências com contexto para abaixamento da vogal média pretônica por harmonização (749 do município de Uberaba e 253 dos municípios do estado de São Paulo), dessas, 719 são de vogal tônica baixa (562 do município de Uberaba e 157 dos municípios do estado de São Paulo). Dentre essas 719 ocorrências de vogal média pretônica com vogal baixa tônica, só houve dois registros de abaixamento da média pretônica, ambos no município de Uberaba: *mol[ɛ]cada* (Informante 6) e *mulh[ɛ]rada* (Informante 4). Nessas duas ocorrências, é possível explicar o abaixamento pela estrutura subjacente, visto que na palavra simples (*mulh/ɛ/r*, *mol/ɛ/que*) há /ɛ/ acentuado, o qual neutraliza com a perda do acento na derivação.

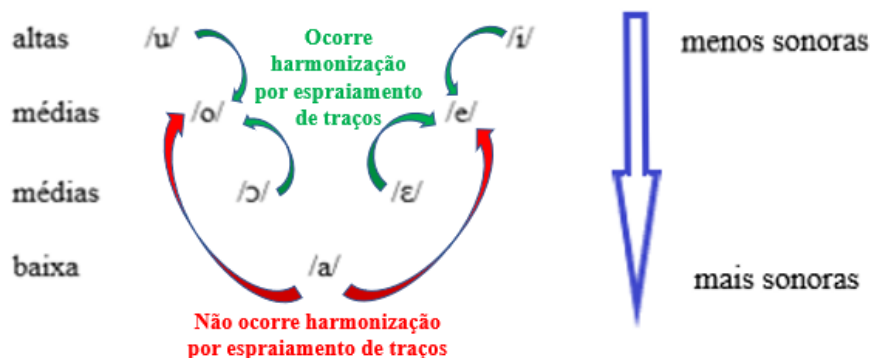
A preferência do falante uberabense pelo abaixamento da pretônica diante somente de vogal tônica média baixa pode ser exemplificada pelo trecho a seguir, extraído da fala do Participante 11 (mulher, 50 anos ou mais, Ensino Superior completo). Há quatro palavras com vogal média pretônica, duas com vogal tônica média baixa e duas com vogal tônica baixa. Com a vogal média baixa por gatilho, o falante realiza o abaixamento nos dois contextos, já com a vogal baixa em posição tônica, a pretônica comporta-se como média alta.

Mais assim, igual, os jovens qui eu vejo, qui a... eu tenhu uma filha di vinti i um adolescenti di dizesseis... Pur exemplu, o meu filhu di dizesseis gosta di interagi, brincá i **j[o]gá** com us **c[o]legas** pelu... pela **int[ɛ]rneti**. Intão é vidiogueime, televisão, celular... Gostam di andá di bicicleta. Agora já a A., ela teve a fase di festa, festa, festa, festa, i agora não, ela já tá mais casera, di **nam[o]rá**, di vê um filmi (...).

Como já abordado na seção 5.2.1, estudo de Bisol (2013) indica que, no Sul e no Sudeste do Brasil, não se realiza harmonização vocálica com mais de um grau de sonoridade separando a vogal alvo da vogal gatilho. Sabendo que, pela escala de sonoridade (demonstrada na seção 3.2), a vogal baixa é a mais sonora, seguida das vogais médias baixas, depois pelas médias altas e, em sequência, pelas vogais altas, verifica-se que vogais baixas e médias altas estão a dois graus de sonoridade de distância na escala. Assim, as vogais médias altas não assimilam o traço de abertura da vogal baixa, pelo menos não nas variações linguísticas presentes no Sul e no Sudeste. Como evidenciaram nossos resultados, há variações distintas a norte e a sul do Rio Grande, mesmo estando essas duas regiões no Sudeste, visto que se registram vogais médias baixas em pauta pretônica em Minas Gerais, mas não em São Paulo.

Todavia, essa realização das pretônicas como médias baixas só se dá com vogal média baixa na posição tônica. Os casos de pretônica aberta com vogal baixa em pauta tônica são excepcionais.

**Figura 53** – harmonização vocálica das vogais médias pretônicas no Sul e Sudeste



Fonte: representação nossa

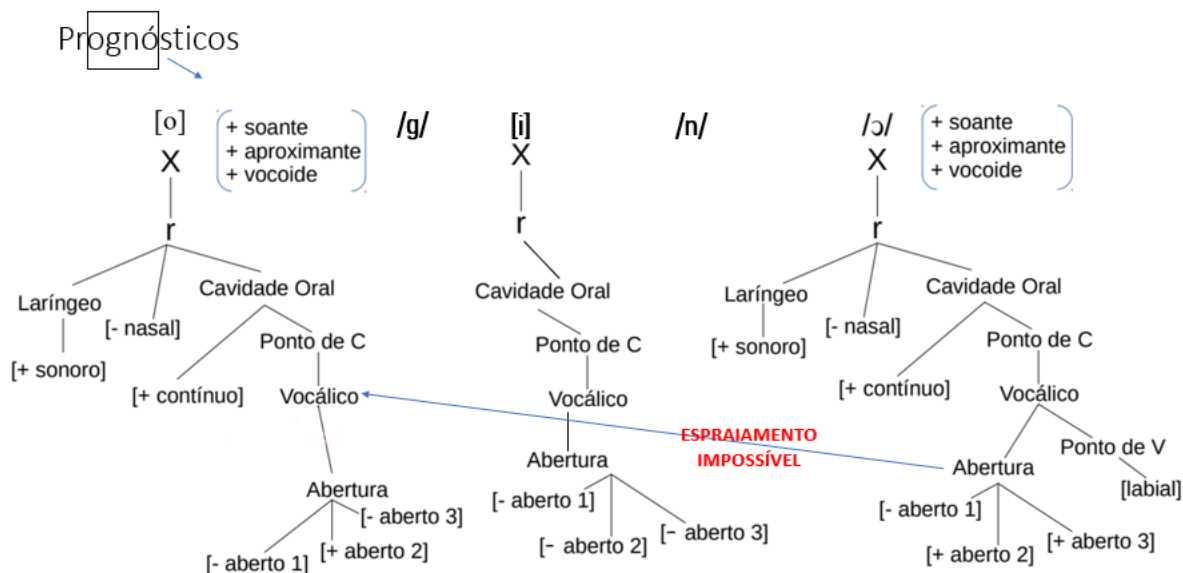
Os resultados desta pesquisa também revelaram expressivo número de alçamentos da vogal média pretônica (125 ocorrências), sem gatilho para harmonização vocálica, ou seja, embora a tônica fosse baixa ou média baixa, a pretônica passou a alta. Desses casos, muitos foram de /e/ em início de palavra, em sílaba fechada por /s/, condição que, como já discutimos na seção 5.2, gera alçamento categórico. Mas houve diversas situações de alçamento sem motivação aparente, como em: *c[u]meçava*, *b[u]neca*, *d[i]sagradáveis*, *pess[u]al*. Conforme Bisol (2013, p. 52), esse fenômeno “se manifesta na pretônica com vogal média substituída por vogal alta, sem condicionador explícito. Desde tempos antigos, o português vem mostrando tendência ao fechamento das médias, não só diante de um condutor como na harmonia, mas também sem ele”. Bisol (2013) destaca que o alçamento sem motivação aparente (ASM) pode manifestar-se em verbos da primeira conjugação e palavras dele derivadas (como em *c[u]meçava*) e é favorecido por alguns segmentos circundantes, como as consoantes labiais (como em *b[u]neca*). Importante discernir que harmonização vocálica (HV) e ASM são fenômenos fonológicos distintos.

Ressaltemos as diferenças entre HV e ASM. A primeira, no estilo neogramático, possui um condicionador fonético e pode expandir-se, atingindo mais de uma vogal; a segunda não tem um condicionador específico, mas somente fatores circundantes que a favoreçam, como certas consoantes ou ser membro de um grupo de palavras com uma base variável em comum (BISOL, 2013, p. 53).

Por fim, trazemos para análise pela Geometria de Traços uma ocorrência de bloqueio da harmonização vocálica por epêntese de vogal alta. É o caso da palavra *prognósticos*, realizada pelo Informante 12 como *pr[o]/g/[i]nósticos*. Nesse caso, consideramos que não havia

mais contexto para abaixamento da vogal pretônica por harmonização, ou seja, houve sangramento da regra de harmonização.

Figura 54 – representação de *prognósticos*



Fonte: representação nossa

Nos quadros Fonologia Gerativa, quando há contexto para aplicação de mais de uma regra, estas precisam ser ordenadas, para que uma se aplique primeiro. O sangramento ocorre quando, aplicada a primeira regra, deixa de existir contexto para aplicação da segunda regra, e esta não se aplica. No caso demonstrado, primeiro ocorreu a epêntese de [i], que excluiu (sangrou) o contexto da harmonização vocálica, conforme mostra o Quadro 12.

Quadro 12 – ordenamento das regras de epêntese e harmonização

Forma subjacente	/prognóstico/
Epêntese	prog[i]nóstico
Harmonia	∅ (regra bloqueada pela restrição de não cruzamento de linhas)
Forma superficial	[proginóstico]

Nesta seção, foi demonstrado o fenômeno da harmonização vocálica pela representação do processo fonológico em estudo, usando o diagrama em árvore, conforme modelo proposto por Clements e Hume (1995). Partimos, agora, para a conclusão do trabalho.

## 6 CONCLUSÃO

O presente trabalho versou sobre fenômeno variável consistente no comportamento das vogais médias pretônicas em ambiente com vogal baixa ou média baixa na posição tônica. Assim, trabalhamos com duas variantes: realização da pretônica como média baixa (aplicação da regra de harmonização vocálica) e outras realizações da vogal média pretônica (não aplicação da regra). Conforme Labov (2008), o falante escolhe o tempo todo entre maneiras distintas de se dizer a mesma coisa. Entretanto, essas escolhas não são aleatórias, são motivadas por fatores do universo linguístico e social. Conforme já apresentado no aporte teórico desta pesquisa, Tagliamonte (2006) revela que informações importantes do indivíduo estão implícitas em suas escolhas linguísticas. Era nosso principal objetivo descrever os falares das regiões ao sul e ao norte do Rio Grande, estabelecendo semelhanças ou diferenças, quanto à forma de realização das pretônicas.

Surpreendidos no trajeto pela pandemia de Covid-19, que têm assolado o planeta nos anos de 2020 e 2021, foram necessárias adaptações para a continuidade da pesquisa. Atendendo a protocolos de segurança, coletamos dados por entrevistas sociolinguísticas com falantes do município de Uberaba-MG, para elucidar fatores motivadores de suas escolhas no ato de fala, especificamente no que tange à variável dependente em estudo. Quanto à coleta de dados nos municípios do estado de São Paulo, não foi possível visitar a comunidade para realizar entrevistas. Optamos, então, pela utilização de entrevistas televisivas de jornais locais, com cidadãos da região. Ressaltamos aqui que, embora a forma de coleta de dados desta pesquisa não tenha sido a ideal, mas a possível diante do contexto vivenciado, foram obtidos dados suficientes em quantidade e qualidade para gerar resultados confiáveis.

Constituída a amostra, realizamos o processamento dos dados pelo programa computacional GoldVarbX para obtenção das estatísticas necessárias à compreensão da variação linguística em estudo. Esse processo foi realizado em três fases: análise dos dados obtidos em Uberaba/MG, análise dos dados obtidos em Franca/SP, Igarapava/SP e Ribeirão Preto/SP, análise em conjunto dos dados obtidos nas duas regiões. Pelas porcentagens e pesos relativos de cada fator envolvido na variação, é possível construir um painel, identificando quais variáveis interferem na realização das vogais médias pretônicas como médias baixas nas duas regiões.

**Tabela 13** – fatores envolvidos na variação na região norte do Rio Grande

<b>Município de Uberaba/MG</b>				
Variáveis independentes (selecionadas pelo GoldVarbX)	Fator	Peso relativo		
		Favorece	Indiferente	Desfavorece
Natureza da vogal alvo	vogal coronal [e]			0.301
	vogal labial [o]	0.780		
Altura da vogal tônica	vogal baixa			0.118
	vogal média baixa	0.998		
Distância entre a vogal alvo e a sílaba tônica	distância zero		0.583	
	uma ou mais sílabas			0.047
Item lexical	substantivo			0.228
	adjetivo	0.818		
	verbo		0.600	
	outras palavras	0.753		

Antes de trazer a comparação dos dados entre as duas regiões, é importante destacar que, primeiro, era preciso compreender a variação no município de Uberaba, a norte do Rio Grande. Isso porque, por se ter constatado que o abaixamento da vogal média pretônica por harmonização vocálica não ocorre na região sul do Rio Grande, as variáveis independentes linguísticas utilizadas só poderiam ser analisadas no contexto no qual ocorre a variação. Assim, aqui retomaremos cada uma de nossas hipóteses em relação às variáveis linguísticas, para avaliar quais foram confirmadas pelos resultados desta pesquisa.

A hipótese que possuíamos no início desta pesquisa, quanto à natureza da vogal alvo, era de que as vogais médias /e/ e /o/ comportar-se-iam como médias na mesma proporção. Todavia, os resultados mostraram que, no município de Uberaba, a vogal labial é muito mais propensa a abaixar-se do que a coronal.

Acerca da altura da vogal tônica, concluímos que não se verifica a harmonização vocálica no município de Uberaba com vogal baixa em posição tônica. Espraia-se regressivamente o traço de abertura, provocando o abaixamento da pretônica, apenas quando a vogal tônica é média baixa. Vastas pesquisas como de Célia (2004), Aragão (2015) e o próprio ALiB (CARDOSO et al., 2018) registram a ocorrência de pretônicas abertas fora desse contexto, principalmente na região Nordeste, mas o mesmo não ocorre na região de Uberaba/MG, que, nesse aspecto, assemelha-se aos falares do sul e sudeste. Assim, confirmando nossa hipótese, a harmonização vocálica nas regiões em estudo só se dá se a vogal gatilho possuir apenas um



grau de sonoridade de diferença do alvo (peso de 0.998 para o fator vogal média baixa na sílaba tônica e de 0.118 para vogal baixa na sílaba tônica).

Quanto à posição da vogal pretônica na palavra, em específico, sua distância da sílaba tônica, com base no postulado de Bisol (2013) de que, para ocorrer harmonização vocálica, há que se atender à convenção de adjacência, já esperávamos que a distância de uma ou mais sílabas da tônica desfavoreceria a realização das médias pretônicas como baixas, pois requereria um duplo espraiamento de traços. Essa hipótese foi confirmada pelos resultados, os quais demonstraram que a condição de adjacência é necessária, embora não suficiente, para que esse fenômeno variável ocorra.

Tínhamos, ainda, como hipótese que todos os tipos de itens lexicais teriam a mesma suscetibilidade à aplicação da regra de harmonização vocálica. Isso não se confirmou, visto que alguns itens, como os adjetivos, mostraram um alto peso relativo, sendo favorecedores da variação. Embora aqui consideremos alcançado nosso objetivo de verificar a influência do item lexical no fenômeno fonológico em estudo, pois foi possível constatar que substantivos desfavorecem o abaixamento, enquanto outras classes de palavras favorecem, entendemos que caiba aqui uma outra pesquisa, para que se avalie se, dentre os substantivos e adjetivos da amostra, o abaixamento foi categórico naqueles que ocorreram mais vezes. Isso evidencia que, quanto mais investigamos fenômenos linguísticos, mais percebemos o quanto ainda há para se investigar.

Em relação às variáveis sociais, tem-se que não foram selecionadas pelo programa estatístico, ou seja, pelos resultados obtidos não se constatou influência de fatores como sexo, idade e escolaridade na realização das vogais pretônicas. Tínhamos como hipótese que mulheres e adultos (de 30 a 49 anos) teriam mais resistência ao abaixamento das pretônicas por harmonização vocálica, por atermem-se mais à norma culta. Ocorre que, no município de Uberaba, todos realizaram as pretônicas como médias baixas na mesma proporção, revelando que a harmonização vocálica é uma variação sem valor social atribuído.

No que tange à região a sul do Rio Grande, isoladamente, como já comentado, não há interferência das variáveis independentes que utilizamos nesta pesquisa no comportamento das vogais médias pretônicas. Pela ocorrência quase nula de abaixamento dessas vogais na região, o programa estatístico utilizado não selecionou nenhuma variável independente, e indicou que a probabilidade de ocorrência do fenômeno linguístico na região é de 6,3%.

Visto isso, podemos passar à comparação da variação linguística nas duas regiões em estudo, pelos dados obtidos nesta pesquisa.

**Tabela 14** – abaixamento das vogais médias pretônicas a norte e a sul do Rio Grande

Região	Peso relativo	
	Favorece	Desfavorece
Norte do Rio Grande	0.902	
Sul do Rio Grande		0.015

Para a variável região geográfica, ratificou-se o que, pela observação, considerávamos ocorrer: nos municípios do interior de São Paulo quase não se realizam vogais médias pretônicas como baixas, já em Uberaba, no Triângulo Mineiro, registra-se esse comportamento das pretônicas. Pelos nossos resultados, vimos que um paulista dos municípios estudados realiza [ɔ] e [ɛ], em pauta pretônica, em 6,3% dos contextos de vogal média baixa em pauta tônica, já um mineiro de Uberaba o faz em 60,3% dos mesmos contextos. Assim, conclui-se que, de fato, há, nas margens sul e norte do Rio Grande, falares que divergem quanto ao comportamento das vogais médias pretônicas. Com base nesses dados, representamos, no mapa da região, a distribuição da variação linguística.

**Figura 55** – comportamento das vogais médias pretônicas, em relação ao Rio Grande

Fonte: representação nossa

Assim, concluímos que o comportamento das vogais médias pretônicas constitui, de fato, um fenômeno linguístico variável, sendo que há mais aplicação da regra de harmonização vocálica, com abaixamento da pretônica por espriamento regressivo de traços, ao norte do Rio

Grande que ao sul, o que nos permite considerar que essa divisa geográfica é também um divisor linguístico.

Retomamos aqui a metáfora com a qual iniciamos este estudo para com ela também o finalizarmos. Como o rio caudaloso e vivo que divide Minas Gerais e São Paulo, a língua não permanece inerte, mas corre plena, em eterna mudança, transbordante em suas variações. Alegremo-nos por esta pesquisa contribuir com uma gota para a compreensão desse manancial.

## REFERÊNCIAS

- ARAGÃO, M. S. S. de. *As vogais pretônicas nos falares nordestinos: dados do ALiB*. In Congresso Internacional da ABRALIN. Anais. Belém: ABRALIN, 2015. p.242-256.
- ARPA RIO GRANDE. Agência Regional de Proteção Ambiental da Bacia do Rio Grande – ARPA Rio Grande, 2019. Disponível em: <https://arpariogrande.org.br/bhrg/>. Acesso em 26 out. 2021.
- BAGNO, M. *Preconceito Linguístico: o que é, como se faz*. 49. ed. São Paulo: Edições Loyola, 1999.
- BATTISTI, E. *Elevação das vogais médias pretônicas em sílaba inicial de vocábulo na fala gaúcha*. Dissertação (Mestrado em Letras) - Instituto de Letras, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 1993.
- BERLINCK, R de A.; BIAZOLLI, C. C. Ferramentas metodológicas para análises (sócio)linguísticas. In *Estudos Linguísticos*. São Paulo, 2018, p. 260-273. Disponível em <https://doi.org/10.21165/el.v47i1.2047>. Acesso em 15 out. 2021. <https://doi.org/10.21165/el.v47i1.2047>
- BISOL, L. *Harmonização vocálica: efeito parcial e total*. Organon, Porto Alegre, v. 28, n. 54, p. 49-61, jan./jun. 2013. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/organon/article/view/38159>. Acesso em: 10 out. 2019. <https://doi.org/10.22456/2238-8915.38159>
- BRASIL, Ministério da Saúde. In: Portal Coronavírus Brasil. Disponível em: <<https://covid.saude.gov.br>>. Acesso em 06 jan. 2021.
- BRASIL, Ministério da Saúde. In: Portal UNA-SUS. Disponível em: <<https://www.unasus.gov.br/especial/covid19/populacao>>. Acesso em 02 dez. 2020.
- CALLOU, D.; LEITE, Y; COUTINHO, L. *Elevação e abaixamento das vogais pretônicas no dialeto do Rio de Janeiro*. Organon, Porto Alegre: UFRGS, v.5, n.18, 1991, p. 71-78. <https://doi.org/10.22456/2238-8915.39123>
- CAMARA JR., J. M. *Estrutura da Língua Portuguesa*. Petrópolis: Editora Vozes, 1970.
- CAMARA JR., J. M. *Problemas de Linguística Descritiva*. Petrópolis: Editora Vozes, 1969.
- CARDOSO, S. A. Dialetoлогия. In MOLLICA, M. C.; Ferrarezi Jr., C. *Sociolinguística, sociolinguísticas: uma introdução*. São Paulo: Editora Contexto, 2016.
- CARDOSO, S. A. M. S. et al. *Atlas linguístico do Brasil*. Londrina: EDUEL, Edição do Kindle, 2018.
- CELIA, G. F. *As vogais médias pretônicas na fala culta de Nova Venêcia – ES*. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Instituto de Estudos da Linguagem da Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2004.

CHAUI, M. *Introdução à História da Filosofia: dos pré-socráticos a Aristóteles*. 1. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.

CHAVES, I. O. Panorama dos estudos das vogais pretônicas no Português do Brasil. *Revista Vozes dos Vales: Publicações Acadêmicas*, ano 3, n. 6, 2014. Disponível em [site.ufvjm.edu.br/revistamultidisciplinar/volume-vi](http://site.ufvjm.edu.br/revistamultidisciplinar/volume-vi). Acessado em 29 dez. 2020.

CHOMSKY, N.; HALLE, M. *The Sound Pattern of English*. New York, Evanston, and London: Harper e Row, Publishers, 1968.

CLEMENTS, G. N.; HUME, E. V. The internal organization of speech sounds. In GOLDSMITT, J. (org.). *The Handbook of Phonological Theory*. London: Blackwell, 1995.

COELHO, I. L. et al. *Princípios de Sociolinguística*. Florianópolis: LLV/CCE/UFSC, 2010.

ELIA, S. *Ensaio de Filologia e Linguística*. 3. ed. Rio de Janeiro: Grifo, 1976.

FRANCA. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2022. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Franca&oldid=63028601>>. Acesso em: 13 out. 2021.

GOLDSMITH, J. A. *Autosegmental Phonology*. Massachusetts: MIT, 1976. Disponível em <http://www.ai.mit.edu/projects/dm/theses/goldsmith76.pdf>. Acesso em: 13 set. 2019.

GRAEBIN, G. de S. *A fala de Formosa/GO: a pronúncia das vogais médias pretônicas*. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Instituto de Letras, Universidade de Brasília. Brasília, 2008.

HALLE, M. Conceitos Básicos de Fonologia. In LEMLE, M. & LEITE, Y. *Novas Perspectivas Linguísticas*. Petrópolis RJ: Editora Vozes, 1970.

HORA, D. da; VOGLEY, A. Fonologia Autossegmental. In HORA, D. da; MATZENAUER, C. L. *Fonologia, Fonologias: uma introdução*. São Paulo: Contexto, 2017.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. In: Portal do IBGE. Cidades: Franca/SP. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/franca/panorama>>. Acesso em 13 out. 2021.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. In: Portal do IBGE. Cidades: Igarapava/SP. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/igarapava/panorama>>. Acesso em 02 fev. 2020.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. In: Portal do IBGE. Cidades: Ribeirão Preto/SP. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/ribeirao-preto/panorama>>. Acesso em 13 out. 2021.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. In: Portal do IBGE. Cidades: Uberaba/MG. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/uberaba/panorama>>. Acesso em 01 fev. 2020.

IGARAPAVA. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2022. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Igarapava&oldid=62968156>>. Acesso em: 02 fev. 2020.

IGARAPAVA. Prefeitura Municipal. In: Portal do Município de Igarapava. Disponível em <http://igarapava.sp.gov.br/site/boletins-covid-19/>. Acesso em 02 dez. 2020.

JAKOBSON, R. *Fonema e Fonologia*. Rio de Janeiro: Livraria Acadêmica, 1967.

LABOV, W. *Padrões Sociolinguísticos*. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

MAGALHÃES, J. S. de. *Variação Linguística e Ensino: o caso do subsistema vocálico pretônico*. *Revista Intertexto*, [s.l.], v. 5, n. 1, 16 out. 2012. Universidade Federal do Triângulo Mineiro. <http://dx.doi.org/10.18554/ri.v5i1.303>. Disponível em: <<http://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/intertexto/article/view/303>>. Acesso em: 18 set. 2019. <https://doi.org/10.18554/ri.v5i1.303>

MATZENAUER, C. L. Introdução à Teoria Fonológica. In BISOL, L. *Introdução a estudos de fonologia do português brasileiro*. 4. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2005.

MINAS GERAIS. In: Portal Agência Minas. Disponível em <http://www.agenciaminas.mg.gov.br/noticia/metade-do-estado-esta-na-onda-verde-do-plano-minas-consciente>. Acesso em 02 dez. 2020.

MOLICA, M. C. Fundamentação Teórica: conceituação e delimitação. In MOLLICA, M. C. & BRAGA, M. L. (orgs.) *Introdução à Sociolinguística: o tratamento da variação*. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2004a.

MOLICA, M. C. Relevância das variáveis não linguísticas. In MOLLICA, M. C. & BRAGA, M. L. (orgs.) *Introdução à Sociolinguística: o tratamento da variação*. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2004b.

NASCENTES, A. *O linguajar carioca*. 2. ed. Rio de Janeiro: Organizações Simões, 1953.

NARO, A. J. Modelos quantitativos e tratamento estatístico. In MOLLICA, M. C. & BRAGA, M. L. (orgs.) *Introdução à Sociolinguística: o tratamento da variação*. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2004a.

NARO, A. J. O dinamismo das línguas. In MOLLICA, M. C. & BRAGA, M. L. (orgs.) *Introdução à Sociolinguística: o tratamento da variação*. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2004b.

OLIVEIRA E SILVA, G. M. de O. Coleta de dados. In MOLLICA, M. C. & BRAGA, M. L. (orgs.) *Introdução à Sociolinguística: o tratamento da variação*. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2004.

OLIVEIRA, J. M. de. *Introdução ao GoldVarb X: uso e interpretação* [Material de apoio a Minicurso realizado pela Universidade Federal da Paraíba, em 14 de jul. 2014]. João Pessoa, 2014. Disponível em [https://www.academia.edu/20023923/minicurso\\_goldvarb](https://www.academia.edu/20023923/minicurso_goldvarb). Acesso em 04 de out. 2021.

OLIVEIRA JR, M. Aspectos técnicos na coleta de dados linguísticos orais. In FREITAG, R. M. K. (org.). *Metodologia de coleta e manipulação de dados em Sociolinguística*. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2014. <https://doi.org/10.5151/BlucherOA-MCMDS-2cap>

OUSHIRO, L. Tratamento de dados com o R para análises sociolinguísticas. In FREITAG, R. M. K. (org.). *Metodologia de coleta e manipulação de dados em Sociolinguística*. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2014. <https://doi.org/10.5151/BlucherOA-MCMDS-10cap>

PAIVA, M. da C. A variável gênero/sexo. In MOLLICA, M. C. & BRAGA, M. L. (orgs.) *Introdução à Sociolinguística: o tratamento da variação*. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2004a.

PAIVA, M. da C. Transcrição de dados linguísticos. In MOLLICA, M. C. & BRAGA, M. L. (orgs.) *Introdução à Sociolinguística: o tratamento da variação*. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2004b.

PRETI, D. *Sociolinguística: os níveis de fala*. 4. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1982.

REZENDE, F. A.; MAGALHÃES, J. S. de. O sistema vocálico pretônico do Triângulo Mineiro – enfoque sobre as cidades de Coromandel e Monte Carmelo. *Revista Horizonte Científico*, v. 5, n. 2, 2011. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/horizontecientifico/article/view/7268>, Acessado em: 10 out. 2019.

RIBEIRÃO PRETO. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2022. Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Ribeir%C3%A3o\\_Preto&oldid=63032606](https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Ribeir%C3%A3o_Preto&oldid=63032606)>. Acesso em: 13 out. 2021.

RIO GRANDE (MINAS GERAIS). In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2021. Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Rio\\_Grande\\_\(Minas\\_Gerais\)&oldid=61306263](https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Rio_Grande_(Minas_Gerais)&oldid=61306263)>. Acesso em: 26 out. 2021.

SANKOFF, D.; TAGLIAMONTE, S.; SMITH, E. *GoldVarb X: a multivariate analysis application*. 2005. Toronto: Department of Linguistics; Ottawa: Department of Mathematics. Disponível em: <<http://individual.utoronto.ca/tagliamonte/goldvarb.html>>. Acesso em: 10 jun. 2021.

SÃO PAULO. In: Portal Retomada Consciente. Disponível em: <https://www.saopaulo.sp.gov.br/planosp/>. Acesso em 02 dez. 2020.

SAUSSURE, F. de. *Curso de Linguística Geral*. Tradução de Antônio Chelini, José Paulo Paes e Izidoro Blikstein. São Paulo: Cultrix, 2004.

TAGLIAMONTE, S. A. *Analysing Sociolinguistic Variation*. Cambridge: Cambridge University Press, 2006. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511801624>

UBERABA. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2022. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Uberaba&oldid=62739251>>. Acesso em: 01 fev. 2020.

UBERABA. Prefeitura Municipal. In: Portal Observatório Covid-19 Uberaba. Disponível em: <https://coviduberaba.github.io/index.html#uberaba>. Acesso em 02 dez. 2020.

VIEGAS, M.C. O alçamento de vogais médias pretônicas e os itens lexicais. *Revista de Estudos da Linguagem*, Belo Horizonte, ano 4, v. 2, p. 101-123, jul.dez. 1995. Disponível em: <http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/relin/article/view/1015/1126>. Acesso em: 10 out. 2019. <https://doi.org/10.17851/2237-2083.3.2.101-122>

VOTRE, S. J. Relevância da variável escolaridade. In MOLLICA, M. C. & BRAGA, M. L. (orgs.) *Introdução à Sociolinguística: o tratamento da variação*. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2004.

WEINREICH, U.; LABOV, W.; HERZOG, M. I. *Fundamentos empíricos para uma teoria da mudança linguística*. São Paulo: Parábola Editorial, 2006.

WETZELS, W.L. Harmonização Vocálica, Truncamento, Abaixamento e Neutralização no sistema verbal do Português: uma análise auto-segmental. *Cadernos de estudos linguísticos*, 21. P. 25-28. Campinas: UNICAMP / IEL, 1991. Disponível em <https://www.periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/cel/article/view/8636878/4600>. Acesso em: 09 out. 2019.

ZÁGARI, M. R. L. Os Falares Mineiros: esboço de um atlas linguístico de Minas Gerais. In AGUILERA, Vanderci de A. (org.). *A Geolinguística no Brasil: trilhas seguidas, caminhos a percorrer*, p. 45-72. Londrina: Eduel, 2013.



## **ANEXOS**

## ANEXO 1 MODELO DO TCLE

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada “**O Rio Grande como fronteira linguística: O comportamento das vogais pretônicas em Uberaba/MG e Igarapava/SP**”, sob a responsabilidade dos pesquisadores **Rosana Agreli Melo Campos** e **Dr. José Sueli de Magalhães (orientador)**.

Nesta pesquisa nós estamos buscando entender como variam e porque variam as vogais pretônicas (vogais que aparecem na palavra antes da sílaba tônica) na fala dos habitantes das cidades de Uberaba/MG e Igarapava/SP.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será obtido pela pesquisadora Rosana Agreli Melo Campos, na própria residência do participante, em visita agendada, depois de ter sido explicada a pesquisa e concedido tempo para que você analise se deseja ou não participar.

Na sua participação, você será entrevistado pela pesquisadora Rosana Agreli Melo Campos, serão feitas perguntas sobre o cotidiano na sua cidade, sua rotina e sua história de vida. Essa entrevista será gravada, os dados serão transcritos e utilizados pela referida pesquisadora em sua dissertação de mestrado. Posteriormente, os dados serão depositados em uma base de dados do GEFONO - Grupo de Pesquisa em Fonologia da Universidade Federal de Uberlândia, sem identificação dos participantes, para estudos de fenômenos fonológicos. A entrevista contém 87 (oitenta e sete) perguntas, e o tempo estimado para respondê-la é de 90 (noventa) minutos.

Em nenhum momento você será identificado. Os resultados da pesquisa serão publicados e ainda assim a sua identidade será preservada. Os pesquisadores se comprometem a divulgar os resultados da pesquisa, em formato acessível ao grupo ou população que foi pesquisada (Resolução CNS nº 510 de 2016, Artigo 3º, Inciso IV).

Caso haja agravamento da pandemia de COVID-19 em seu município, a entrevista poderá ser feita por videoconferência. No caso de a entrevista ser presencial, serão adotados todos os protocolos de distanciamento social. Serão fornecidos gratuitamente máscaras e álcool em gel em todos os contatos com os pesquisadores.

Você não terá nenhum gasto nem ganho financeiro por participar na pesquisa.

Havendo algum dano decorrente da pesquisa, você terá direito a solicitar indenização através das vias judiciais (Código Civil, Lei 10.406/2002, Artigos 927 a 954 e Resolução CNS nº 510 de 2016, Artigo 19).

Caso a coleta de dados seja presencial e tenha duração superior a 90 minutos, será oferecido gratuitamente lanche ao participante, conforme já previsto nos custos no orçamento da pesquisa.

O risco decorrente de sua participação consiste apenas em sua possível identificação. Esse risco será evitado com o máximo de cuidado no armazenamento e na análise dos dados, para que os entrevistados não sejam identificados em nenhuma das fases de realização da pesquisa. Os benefícios residem na melhor compreensão, a partir da análise dos dados coletados, das variantes linguísticas presentes nas regiões estudadas, o que gerará valorização da diversidade. Esses benefícios são válidos para os participantes, como representantes da comunidade local, e para toda a sociedade. Além disso, a pesquisa contribuirá para o mapeamento dessa variação na região, o que subsidiará novas pesquisas e beneficiará os participantes e a comunidade.

Você é livre para deixar de participar da pesquisa a qualquer momento sem qualquer prejuízo ou coação. Até o momento da divulgação dos resultados, você também é livre para solicitar a retirada dos seus dados da pesquisa. Nesse caso, os seus dados serão destruídos, não ficarão armazenados em banco de dados.

Uma via original deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ficará com você.

Em caso de qualquer dúvida ou reclamação a respeito da pesquisa, você poderá entrar em contato com: Rosana Agreli Melo Campos e Dr. José Sueli de Magalhães na Universidade Federal de Uberlândia, no endereço: Av. João Naves de Ávila, nº 2121, bloco U, Campus Santa Mônica – Uberlândia – MG, CEP: 38408-100; Fone: (34) 3239-4162.

Para obter orientações quanto aos direitos dos participantes de pesquisa acesse a cartilha no link: [https://conselho.saude.gov.br/images/comissoes/conep/documentos/Cartilha\\_Direitos\\_Eticos\\_2020.pdf](https://conselho.saude.gov.br/images/comissoes/conep/documentos/Cartilha_Direitos_Eticos_2020.pdf).

Você poderá também entrar em contato com o CEP - Comitê de Ética na Pesquisa com Seres Humanos na Universidade Federal de Uberlândia, localizado na Av. João Naves de Ávila, nº 2121, bloco A, sala 224, *campus* Santa Mônica – Uberlândia/MG, 38408-100; telefone: 34-3239-4131. O CEP é um colegiado independente criado para defender os interesses dos participantes das pesquisas em sua integridade e dignidade e para contribuir para o desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos conforme resoluções do Conselho Nacional de Saúde.

Uberaba, ..... de ..... de 20.....

---

Assinatura do(s) pesquisador(es)

Eu aceito participar do projeto citado acima, voluntariamente, após ter sido devidamente esclarecido.

---

Assinatura do participante da pesquisa

## ANEXO 2

### ROTEIRO DE PERGUNTAS PARA A ENTREVISTA

#### A) Origem e habitação

1. O que você acha de morar na sua cidade? Do que você mais gosta aqui?
2. Conte um pouco da história de sua cidade, como ela era e como ela é hoje.
3. Você vê diferenças na cidade desde o tempo que você era criança até os dias atuais? Quais?
4. Conte uma experiência inesquecível (boa) que você já teve nesta cidade.
5. Agora, conte uma experiência inesquecível (ruim) que você já teve nesta cidade.
7. O que você acha da administração da cidade? Como você vê serviços públicos como a educação e a saúde no município?
8. O que você acha que falta para sua cidade ser melhor?

#### B) Infância

1. Você sente falta da sua infância? Do que você mais tem saudade?
2. Conte uma história inesquecível de sua infância.
3. Como eram e quais eram as brincadeiras de que você gostava?
4. Você acha que foi uma criança muito levada? Por quê?
5. Quando você era criança o que te levava a brigar? Conte uma briga da infância que você nunca esqueceu.
6. Conte uma festa inesquecível de sua infância.
7. Fale de alguma travessura que você fez quando era criança e lembra até hoje.
8. Você acha que a infância das crianças dos dias atuais é muito diferente da sua infância? Por quê?

#### C) Escola

1. Fale de alguma lembrança dos tempos em que você estudava na escola no primário.
2. Algum de seus professores marcou profundamente a sua vida escolar? Fale de algo que esse professor fez que deixou marcas.
3. De qual matéria você mais gostava na escola? Por quê? E a que você menos gostava?
4. Você pretende voltar a estudar? Se sim, o que?
5. Conte para nós uma história de amizade que você nunca esqueceu.
6. Hoje em dia você tem algum contato com seus amigos de infância? Onde eles estão?
7. Conte algum fato engraçado de sua época de escola.
8. O que você sente ao falar de sua infância? Por quê?
9. Se você pudesse, gostaria de voltar aos tempos de escola? Por quê?
10. O que você acha melhor: os tempos de infância ou a vida de hoje?

#### D) Atividades profissionais

1. Você gosta do que faz? Por quê?
2. Você já trabalhou em uma profissão diferente? Por que mudou de profissão?
3. Você gostaria de ter outra profissão? Qual?
4. Dos empregos que você teve qual você mais gostou? Por quê?
5. Com quantos anos você começou a trabalhar? O que o fez começar tão cedo (ou tarde)?
6. Você acha que as pessoas deveriam começar trabalhar cedo ou deveriam estudar primeiro?
7. Você já esteve desempregado em alguma época de sua vida? Conte para nós como foi esse momento.
8. Você acha que é fácil ter um emprego hoje em dia?
9. E aqui em “nome da cidade”, é muito difícil conseguir um emprego? Por quê?
10. Como você vê a ascensão da mulher no mercado de trabalho?

**E) Lazer**

1. O que você costuma fazer nas horas vagas?
2. Como as pessoas costumam se divertir aqui?
3. Qual tipo de música você gosta de ouvir? Por quê?
4. Você tem algum cantor (a) favorito (a)? Qual?
5. Você se lembra de alguma viagem que marcou a sua vida? Conte para nós.
6. Se algum dia você ganhasse em uma promoção uma viagem para qualquer lugar do mundo e pudesse levar uma única pessoa, para onde você iria e quem você levaria? Por que iria a este lugar e por que levaria esta pessoa?
7. Qual tipo de programa de televisão você gosta de ver? Por quê? E qual você detesta? Por quê?
8. O que você acha que deveria passar na TV e não passa?
9. Você torce por algum time de futebol? Qual? Costuma assistir todos os jogos do seu time?
10. Você pratica ou gostaria de praticar algum esporte? Qual?
11. Você gosta de ler? Qual livro você gostou mais de ler? Por quê?
12. E filmes, há algum que você gostaria de assistir novamente? Qual? Por quê?
13. Você gosta de cozinhar? O que você mais gosta de fazer na cozinha?
14. Qual é o seu prato favorito? E o que você não gosta de comer de jeito nenhum?

**F) Relacionamentos**

1. Você tem namorado (a)? Como vocês se conheceram?
2. Você já teve outros (as) namorados (as)? Por que vocês se separaram?
3. Você está casado há quanto tempo?
4. Como você conheceu o seu (sua) esposo (a)?
5. Para você o casamento é indispensável na vida de uma pessoa? Por quê?
6. Como você vê a imagem da mulher na atual sociedade do Brasil?
7. Você é a favor ou contra o divórcio? Por quê?
8. Você já perdoou ou perdoaria uma traição?
9. O Brasil é um país com uma população de 40 % de negros. Em sua opinião existe muito preconceito aqui? Que outro tipo de preconceito existe por aqui? (contra a mulher, contra gays, preconceito religioso, etc.).
10. Você já presenciou ou sofreu preconceito racial ou social? Conte para nós.
11. Quem é o seu melhor amigo? Como e onde vocês se conheceram?

**G) Perigo de vida**

1. Você ou alguém da sua família já teve alguma doença grave? Qual foi essa doença e como vocês enfrentaram essa situação?
2. Você já esteve em alguma situação em que pensou que iria morrer? Conte para nós como foi isso.
3. Você tem medo da morte? Por quê?
4. Você já presenciou algum acidente sério? Como foi?
5. Se você soubesse que iria morrer amanhã o que você faria?

**H) Religião**

1. Qual a sua religião? Por que você escolheu seguir essa religião?
2. Há alguém da sua família que pertence à outra religião?
3. Você vai com frequência nas celebrações de sua igreja?
4. Você acredita em milagres? Por quê?
5. Você já presenciou algum milagre?

6. Você acredita que existe vida após a morte? Acredita na reencarnação?

**D) Sobrenatural**

1. Em alguma ocasião você já sentiu a presença de algo que não parecia real? Conte como foi isso.
2. Havia algum lugar aonde você não ia ou não tinha coragem de ir quando criança? Por quê?
3. Você já sentiu a sensação de estar fazendo algo que já foi feito antes, exatamente da mesma maneira? Como você explica isso?
4. Já aconteceu de alguma vez você (ou uma pessoa que você conhece) dizer ou sonhar com algo e depois isso vir a acontecer realmente? Como foi?
5. Você acha possível adivinhar o futuro lendo cartas, bolas de cristal ou as linhas da mão? O que você pensa das pessoas que fazem isso?
6. Para você, o que é anjo da guarda?
7. Você acha que uma pessoa pode estar acompanhada de um espírito mau?
8. Você acredita em discos-voadores? Por quê?
9. Você já viu ou conhece alguém que tenha visto um disco-voador? Conte como foi isso.
10. Você acredita ou já viu um ET?

**J) Aspirações**

1. Se você ganhasse sozinho o prêmio da Mega Sena, o que você faria?
2. Você acha que o dinheiro traz felicidade?
3. Qual é o maior sonho de sua vida?
4. Se algum dia você encontra-se uma lâmpada mágica igual à do Aladim e tivesse direito a três pedidos, o que você pediria ao gênio da lâmpada?
5. Se você tivesse a oportunidade de governar o Brasil, o que você gostaria de fazer por você e pela população?

# APÊNDICE 1

## RESULTADOS DO PROCESSAMENTO DOS DADOS PELO PROGRAMA GOLDVARBX

### Resultados para a região norte do Rio Grande

• CELL CREATION • 21/10/2021 16:37:35 •.....

Name of token file: DadosUberaba3\_Tokens.tkn  
Name of condition file: Untitled.cnd

```
(
(1)
(2)
(3)
(4 (1 (COL 4 1))
   (2 (COL 4 2))
   (2 (COL 4 3)))
(5)
(8)
(9)
(10)
)
```

Number of cells: 168  
Application value(s): km  
Total no. of factors: 17

Group		b	m	Total	%
<hr/>					
1 (2)		b	m		
e	N	70	380	450	60.1
	%	15.6	84.4		
o	N	40	259	299	39.9
	%	13.4	86.6		
Total	N	110	639	749	
	%	14.7	85.3		
<hr/>					
2 (3)		b	m		
k	N	2	560	562	75.0
	%	0.4	99.6		
q	N	108	79	187	25.0
	%	57.8	42.2		
Total	N	110	639	749	
	%	14.7	85.3		
<hr/>					
3 (4)		b	m		
1	N	108	566	674	90.0
	%	16.0	84.0		
2	N	2	73	75	10.0
	%	2.7	97.3		
Total	N	110	639	749	
	%	14.7	85.3		
<hr/>					
4 (5)		b	m		
s	N	58	240	298	39.8
	%	19.5	80.5		
d	N	33	113	146	19.5
	%	22.6	77.4		
p	N	10	19	29	3.9
	%	34.5	65.5		
v	N	9	267	276	36.8
	%	3.3	96.7		

Total N	110	639	749
%	14.7	85.3	
-----			
5 (8)	b	m	
H N	52	329	381 50.9
%	13.6	86.4	
M N	58	310	368 49.1
%	15.8	84.2	
Total N	110	639	749
%	14.7	85.3	
-----			
6 (9)	b	m	
P N	46	278	324 43.3
%	14.2	85.8	
S N	64	361	425 56.7
%	15.1	84.9	
Total N	110	639	749
%	14.7	85.3	
-----			
7 (10)	b	m	
I N	41	193	234 31.2
%	17.5	82.5	
A N	31	188	219 29.2
%	14.2	85.8	
J N	38	258	296 39.5
%	12.8	87.2	
Total N	110	639	749
%	14.7	85.3	
-----			
TOTAL N	110	639	749
%	14.7	85.3	

Name of new cell file: .cel

• BINOMIAL VARERUL • 21/10/2021 16:37:50 •.....

Name of cell file: .cel

Averaging by weighting factors.  
Threshold, step-up/down: 0.050001

Stepping up...

----- Level # 0 -----

Run # 1, 1 cells:  
Convergence at Iteration 2  
Input 0.147  
Log likelihood = -312.504

----- Level # 1 -----

Run # 2, 2 cells:  
Convergence at Iteration 3  
Input 0.147  
Group # 1 -- e: 0.517, o: 0.474



```
Log likelihood = -312.161 Significance = 0.425

Run # 3, 2 cells:
Convergence at Iteration 7
Input 0.016
Group # 2 -- k: 0.185, q: 0.989
Log likelihood = -140.634 Significance = 0.000

Run # 4, 2 cells:
Convergence at Iteration 6
Input 0.136
Group # 3 -- 1: 0.548, 2: 0.149
Log likelihood = -305.824 Significance = 0.000

Run # 5, 4 cells:
Convergence at Iteration 5
Input 0.111
Group # 4 -- s: 0.659, d: 0.700, p: 0.808, v: 0.213
Log likelihood = -283.243 Significance = 0.000

Run # 6, 2 cells:
Convergence at Iteration 3
Input 0.147
Group # 5 -- H: 0.480, M: 0.521
Log likelihood = -312.170 Significance = 0.432

Run # 7, 2 cells:
Convergence at Iteration 3
Input 0.147
Group # 6 -- P: 0.491, S: 0.507
Log likelihood = -312.449 Significance = 0.747

Run # 8, 3 cells:
Convergence at Iteration 4
Input 0.146
Group # 7 -- I: 0.554, A: 0.491, J: 0.463
Log likelihood = -311.346 Significance = 0.318

Add Group # 2 with factors kq
----- Level # 2 -----

Run # 9, 4 cells:
Convergence at Iteration 9
Input 0.013
Group # 1 -- e: 0.365, o: 0.698
Group # 2 -- k: 0.165, q: 0.992
Log likelihood = -133.120 Significance = 0.000

Run # 10, 4 cells:
Convergence at Iteration 7
Input 0.014
Group # 2 -- k: 0.181, q: 0.989
Group # 3 -- 1: 0.565, 2: 0.087
Log likelihood = -130.965 Significance = 0.000

Run # 11, 8 cells:
Convergence at Iteration 10
Input 0.013
Group # 2 -- k: 0.155, q: 0.994
Group # 4 -- s: 0.302, d: 0.789, p: 0.317, v: 0.571
Log likelihood = -128.466 Significance = 0.000

Run # 12, 4 cells:
Convergence at Iteration 7
Input 0.016
```

```
Group # 2 -- k: 0.185, q: 0.989
Group # 5 -- H: 0.507, M: 0.493
Log likelihood = -140.613 Significance = 0.845

Run # 13, 4 cells:
Convergence at Iteration 7
Input 0.015
Group # 2 -- k: 0.184, q: 0.989
Group # 6 -- P: 0.537, S: 0.472
Log likelihood = -140.250 Significance = 0.399

Run # 14, 6 cells:
Convergence at Iteration 7
Input 0.015
Group # 2 -- k: 0.184, q: 0.989
Group # 7 -- I: 0.482, A: 0.552, J: 0.476
Log likelihood = -140.238 Significance = 0.677

Add Group # 3 with factors 12
----- Level # 3 -----

Run # 15, 8 cells:
Convergence at Iteration 8
Input 0.012
Group # 1 -- e: 0.371, o: 0.689
Group # 2 -- k: 0.162, q: 0.993
Group # 3 -- 1: 0.563, 2: 0.093
Log likelihood = -124.663 Significance = 0.000

Run # 16, 14 cells:
Convergence at Iteration 10
Input 0.011
Group # 2 -- k: 0.152, q: 0.994
Group # 3 -- 1: 0.581, 2: 0.050
Group # 4 -- s: 0.278, d: 0.755, p: 0.651, v: 0.591
Log likelihood = -118.649 Significance = 0.000

Run # 17, 8 cells:
Convergence at Iteration 7
Input 0.014
Group # 2 -- k: 0.181, q: 0.989
Group # 3 -- 1: 0.565, 2: 0.087
Group # 5 -- H: 0.506, M: 0.494
Log likelihood = -130.953 Significance = 0.881

Run # 18, 8 cells:
Convergence at Iteration 7
Input 0.013
Group # 2 -- k: 0.179, q: 0.990
Group # 3 -- 1: 0.566, 2: 0.085
Group # 6 -- P: 0.548, S: 0.464
Log likelihood = -130.382 Significance = 0.284

Run # 19, 12 cells:
Convergence at Iteration 7
Input 0.014
Group # 2 -- k: 0.180, q: 0.990
Group # 3 -- 1: 0.565, 2: 0.088
Group # 7 -- I: 0.482, A: 0.516, J: 0.503
Log likelihood = -130.897 Significance = 0.935

Add Group # 4 with factors sdv
----- Level # 4 -----
```

Run # 20, 24 cells:  
 Convergence at Iteration 14  
 Input 0.007  
 Group # 1 -- e: 0.301, o: 0.780  
 Group # 2 -- k: 0.118, q: 0.998  
 Group # 3 -- l: 0.583, 2: 0.047  
 Group # 4 -- s: 0.228, d: 0.818, p: 0.753, v: 0.600  
 Log likelihood = -104.907 Significance = 0.000

Run # 21, 27 cells:  
 Convergence at Iteration 11  
 Input 0.011  
 Group # 2 -- k: 0.152, q: 0.994  
 Group # 3 -- l: 0.582, 2: 0.049  
 Group # 4 -- s: 0.274, d: 0.755, p: 0.652, v: 0.596  
 Group # 5 -- H: 0.483, M: 0.518  
 Log likelihood = -118.554 Significance = 0.673

Run # 22, 27 cells:  
 Convergence at Iteration 11  
 Input 0.011  
 Group # 2 -- k: 0.151, q: 0.994  
 Group # 3 -- l: 0.583, 2: 0.047  
 Group # 4 -- s: 0.278, d: 0.764, p: 0.657, v: 0.584  
 Group # 6 -- P: 0.565, S: 0.450  
 Log likelihood = -117.676 Significance = 0.171

Run # 23, 39 cells:  
 Convergence at Iteration 11  
 Input 0.011  
 Group # 2 -- k: 0.151, q: 0.995  
 Group # 3 -- l: 0.580, 2: 0.051  
 Group # 4 -- s: 0.275, d: 0.762, p: 0.651, v: 0.590  
 Group # 7 -- I: 0.459, A: 0.552, J: 0.494  
 Log likelihood = -118.223 Significance = 0.659

Add Group # 1 with factors eo

----- Level # 5 -----

Run # 24, 45 cells:  
 Convergence at Iteration 14  
 Input 0.007  
 Group # 1 -- e: 0.300, o: 0.781  
 Group # 2 -- k: 0.117, q: 0.998  
 Group # 3 -- l: 0.583, 2: 0.046  
 Group # 4 -- s: 0.223, d: 0.819, p: 0.753, v: 0.607  
 Group # 5 -- H: 0.473, M: 0.528  
 Log likelihood = -104.715 Significance = 0.546

Run # 25, 45 cells:  
 Convergence at Iteration 14  
 Input 0.007  
 Group # 1 -- e: 0.302, o: 0.779  
 Group # 2 -- k: 0.118, q: 0.998  
 Group # 3 -- l: 0.584, 2: 0.045  
 Group # 4 -- s: 0.232, d: 0.828, p: 0.760, v: 0.584  
 Group # 6 -- P: 0.563, S: 0.452  
 Log likelihood = -104.158 Significance = 0.225

Run # 26, 61 cells:  
 Convergence at Iteration 15  
 Input 0.007  
 Group # 1 -- e: 0.298, o: 0.785  
 Group # 2 -- k: 0.117, q: 0.998  
 Group # 3 -- l: 0.583, 2: 0.047

Group # 4 -- s: 0.226, d: 0.815, p: 0.763, v: 0.603  
 Group # 7 -- I: 0.531, A: 0.497, J: 0.478  
 Log likelihood = -104.779 Significance = 0.881

No remaining groups significant

Groups selected while stepping up: 2 3 4 1  
 Best stepping up run: #20

Stepping down...

----- Level # 7 -----

Run # 27, 168 cells:  
 Convergence at Iteration 15  
 Input 0.006  
 Group # 1 -- e: 0.295, o: 0.787  
 Group # 2 -- k: 0.116, q: 0.998  
 Group # 3 -- l: 0.585, 2: 0.044  
 Group # 4 -- s: 0.223, d: 0.828, p: 0.777, v: 0.595  
 Group # 5 -- H: 0.464, M: 0.537  
 Group # 6 -- P: 0.581, S: 0.438  
 Group # 7 -- I: 0.545, A: 0.499, J: 0.466  
 Log likelihood = -103.485

----- Level # 6 -----

Run # 28, 114 cells:  
 Convergence at Iteration 11  
 Input 0.010  
 Group # 2 -- k: 0.148, q: 0.995  
 Group # 3 -- l: 0.582, 2: 0.048  
 Group # 4 -- s: 0.270, d: 0.770, p: 0.663, v: 0.590  
 Group # 5 -- H: 0.473, M: 0.528  
 Group # 6 -- P: 0.572, S: 0.445  
 Group # 7 -- I: 0.472, A: 0.555, J: 0.481  
 Log likelihood = -117.036 Significance = 0.000

Run # 29, 121 cells:  
 Convergence at Iteration 7  
 Input 0.099  
 Group # 1 -- e: 0.467, o: 0.550  
 Group # 3 -- l: 0.552, 2: 0.135  
 Group # 4 -- s: 0.659, d: 0.697, p: 0.887, v: 0.203  
 Group # 5 -- H: 0.464, M: 0.537  
 Group # 6 -- P: 0.511, S: 0.492  
 Group # 7 -- I: 0.571, A: 0.501, J: 0.444  
 Log likelihood = -273.552 Significance = 0.000

Run # 30, 124 cells:  
 Convergence at Iteration 14  
 Input 0.008  
 Group # 1 -- e: 0.305, o: 0.775  
 Group # 2 -- k: 0.121, q: 0.997  
 Group # 4 -- s: 0.246, d: 0.852, p: 0.442, v: 0.576  
 Group # 5 -- H: 0.473, M: 0.528  
 Group # 6 -- P: 0.566, S: 0.450  
 Group # 7 -- I: 0.524, A: 0.526, J: 0.462  
 Log likelihood = -113.627 Significance = 0.000

Run # 31, 76 cells:  
 Convergence at Iteration 9  
 Input 0.011  
 Group # 1 -- e: 0.366, o: 0.696  
 Group # 2 -- k: 0.161, q: 0.993

Group # 3 -- 1: 0.564, 2: 0.090  
 Group # 5 -- H: 0.500, M: 0.500  
 Group # 6 -- P: 0.546, S: 0.465  
 Group # 7 -- I: 0.537, A: 0.474, J: 0.490  
 Log likelihood = -124.023 Significance = 0.000

Run # 32, 104 cells:  
 Convergence at Iteration 15  
 Input 0.007  
 Group # 1 -- e: 0.297, o: 0.786  
 Group # 2 -- k: 0.117, q: 0.998  
 Group # 3 -- 1: 0.584, 2: 0.045  
 Group # 4 -- s: 0.229, d: 0.825, p: 0.779, v: 0.588  
 Group # 6 -- P: 0.574, S: 0.443  
 Group # 7 -- I: 0.550, A: 0.503, J: 0.458  
 Log likelihood = -103.799 Significance = 0.444

Run # 33, 105 cells:  
 Convergence at Iteration 15  
 Input 0.007  
 Group # 1 -- e: 0.297, o: 0.785  
 Group # 2 -- k: 0.116, q: 0.998  
 Group # 3 -- 1: 0.584, 2: 0.046  
 Group # 4 -- s: 0.222, d: 0.816, p: 0.761, v: 0.609  
 Group # 5 -- H: 0.476, M: 0.525  
 Group # 7 -- I: 0.526, A: 0.493, J: 0.485  
 Log likelihood = -104.631 Significance = 0.139

Run # 34, 76 cells:  
 Convergence at Iteration 15  
 Input 0.007  
 Group # 1 -- e: 0.300, o: 0.781  
 Group # 2 -- k: 0.117, q: 0.998  
 Group # 3 -- 1: 0.585, 2: 0.044  
 Group # 4 -- s: 0.224, d: 0.831, p: 0.760, v: 0.593  
 Group # 5 -- H: 0.459, M: 0.542  
 Group # 6 -- P: 0.573, S: 0.444  
 Log likelihood = -103.745 Significance = 0.772

Cut Group # 7 with factors IAJ

----- Level # 5 -----

Run # 35, 50 cells:  
 Convergence at Iteration 11  
 Input 0.011  
 Group # 2 -- k: 0.150, q: 0.995  
 Group # 3 -- 1: 0.583, 2: 0.047  
 Group # 4 -- s: 0.272, d: 0.765, p: 0.657, v: 0.591  
 Group # 5 -- H: 0.471, M: 0.530  
 Group # 6 -- P: 0.572, S: 0.445  
 Log likelihood = -117.419 Significance = 0.000

Run # 36, 50 cells:  
 Convergence at Iteration 7  
 Input 0.100  
 Group # 1 -- e: 0.473, o: 0.541  
 Group # 3 -- 1: 0.551, 2: 0.137  
 Group # 4 -- s: 0.654, d: 0.699, p: 0.879, v: 0.207  
 Group # 5 -- H: 0.462, M: 0.539  
 Group # 6 -- P: 0.504, S: 0.497  
 Log likelihood = -275.467 Significance = 0.000

Run # 37, 50 cells:  
 Convergence at Iteration 13  
 Input 0.008

Group # 1 -- e: 0.307, o: 0.773  
 Group # 2 -- k: 0.122, q: 0.997  
 Group # 4 -- s: 0.248, d: 0.854, p: 0.420, v: 0.574  
 Group # 5 -- H: 0.468, M: 0.533  
 Group # 6 -- P: 0.559, S: 0.455  
 Log likelihood = -113.859 Significance = 0.000

Run # 38, 30 cells:  
 Convergence at Iteration 8  
 Input 0.012  
 Group # 1 -- e: 0.372, o: 0.688  
 Group # 2 -- k: 0.162, q: 0.993  
 Group # 3 -- l: 0.564, 2: 0.091  
 Group # 5 -- H: 0.499, M: 0.501  
 Group # 6 -- P: 0.542, S: 0.468  
 Log likelihood = -124.243 Significance = 0.000

Run # 39, 45 cells:  
 Convergence at Iteration 14  
 Input 0.007  
 Group # 1 -- e: 0.302, o: 0.779  
 Group # 2 -- k: 0.118, q: 0.998  
 Group # 3 -- l: 0.584, 2: 0.045  
 Group # 4 -- s: 0.232, d: 0.828, p: 0.760, v: 0.584  
 Group # 6 -- P: 0.563, S: 0.452  
 Log likelihood = -104.158 Significance = 0.380

Run # 40, 45 cells:  
 Convergence at Iteration 14  
 Input 0.007  
 Group # 1 -- e: 0.300, o: 0.781  
 Group # 2 -- k: 0.117, q: 0.998  
 Group # 3 -- l: 0.583, 2: 0.046  
 Group # 4 -- s: 0.223, d: 0.819, p: 0.753, v: 0.607  
 Group # 5 -- H: 0.473, M: 0.528  
 Log likelihood = -104.715 Significance = 0.172

Cut Group # 5 with factors HM  
 ----- Level # 4 -----

Run # 41, 27 cells:  
 Convergence at Iteration 11  
 Input 0.011  
 Group # 2 -- k: 0.151, q: 0.994  
 Group # 3 -- l: 0.583, 2: 0.047  
 Group # 4 -- s: 0.278, d: 0.764, p: 0.657, v: 0.584  
 Group # 6 -- P: 0.565, S: 0.450  
 Log likelihood = -117.676 Significance = 0.000

Run # 42, 27 cells:  
 Convergence at Iteration 7  
 Input 0.101  
 Group # 1 -- e: 0.475, o: 0.537  
 Group # 3 -- l: 0.551, 2: 0.137  
 Group # 4 -- s: 0.650, d: 0.697, p: 0.877, v: 0.211  
 Group # 6 -- P: 0.495, S: 0.504  
 Log likelihood = -276.461 Significance = 0.000

Run # 43, 27 cells:  
 Convergence at Iteration 13  
 Input 0.008  
 Group # 1 -- e: 0.309, o: 0.771  
 Group # 2 -- k: 0.123, q: 0.997  
 Group # 4 -- s: 0.254, d: 0.851, p: 0.422, v: 0.568  
 Group # 6 -- P: 0.550, S: 0.462

```
Log likelihood = -114.146  Significance = 0.000

Run # 44, 16 cells:
Convergence at Iteration 8
Input 0.012
Group # 1 -- e: 0.372, o: 0.688
Group # 2 -- k: 0.162, q: 0.993
Group # 3 -- l: 0.564, 2: 0.091
Group # 6 -- P: 0.542, S: 0.468
Log likelihood = -124.244  Significance = 0.000

Run # 45, 24 cells:
Convergence at Iteration 14
Input 0.007
Group # 1 -- e: 0.301, o: 0.780
Group # 2 -- k: 0.118, q: 0.998
Group # 3 -- l: 0.583, 2: 0.047
Group # 4 -- s: 0.228, d: 0.818, p: 0.753, v: 0.600
Log likelihood = -104.907  Significance = 0.225

Cut Group # 6 with factors PS
----- Level # 3 -----

Run # 46, 14 cells:
Convergence at Iteration 10
Input 0.011
Group # 2 -- k: 0.152, q: 0.994
Group # 3 -- l: 0.581, 2: 0.050
Group # 4 -- s: 0.278, d: 0.755, p: 0.651, v: 0.591
Log likelihood = -118.649  Significance = 0.000

Run # 47, 14 cells:
Convergence at Iteration 7
Input 0.101
Group # 1 -- e: 0.475, o: 0.537
Group # 3 -- l: 0.551, 2: 0.137
Group # 4 -- s: 0.650, d: 0.698, p: 0.877, v: 0.211
Log likelihood = -276.473  Significance = 0.000

Run # 48, 14 cells:
Convergence at Iteration 13
Input 0.008
Group # 1 -- e: 0.308, o: 0.772
Group # 2 -- k: 0.122, q: 0.997
Group # 4 -- s: 0.250, d: 0.844, p: 0.417, v: 0.582
Log likelihood = -114.675  Significance = 0.000

Run # 49, 8 cells:
Convergence at Iteration 8
Input 0.012
Group # 1 -- e: 0.371, o: 0.689
Group # 2 -- k: 0.162, q: 0.993
Group # 3 -- l: 0.563, 2: 0.093
Log likelihood = -124.663  Significance = 0.000

All remaining groups significant

Groups eliminated while stepping down: 7 5 6
Best stepping up run: #20
Best stepping down run: #45
```

## Resultados para a região sul do Rio Grande

```

• CELL CREATION • 22/10/2021 15:32:32 .....
•
  Name of token file: Untitled.tkn
  Name of condition file: Untitled.cnd
  (
  (1)
  (2)
  (4 (v (COL 4 v))
    (s (COL 4 s))
    (/ (COL 4 d))
    (/ (COL 4 p)))
  )

  Number of cells: 6
  Application value(s): km
  Total no. of factors: 4

  Group      b      m  Total  %
  -----
  1 (2)
  e  N      2     45    47 49.5
    %      4.3   95.7
  o  N      4     44    48 50.5
    %      8.3   91.7
  Total N    6     89    95
    %      6.3   93.7
  -----
  2 (4)
  v  N      2     14    16 20.5
    %     12.5   87.5
  s  N      4     58    62 79.5
    %      6.5   93.5
  Total N    6     72    78
    %      7.7   92.3
  -----
  TOTAL N    6     89    95
    %      6.3   93.7

  Name of new cell file: .cel

• BINOMIAL VAPERUL • 22/10/2021 15:33:22 .....
•
  Name of cell file: .cel

  Averaging by weighting factors.
  Threshold, step-up/down: 0.050001

  Stepping up...

  ----- Level # 0 -----

  Run # 1, 1 cells:
  Convergence at Iteration 2
  Input 0.063
  Log likelihood = -22.379

  ----- Level # 1 -----

  Run # 2, 2 cells:

```



Convergence at Iteration 4  
 Input 0.060  
 Group # 1 -- e: 0.411, o: 0.587  
 Log likelihood = -22.039 Significance = 0.427

Run # 3, 3 cells:  
 Convergence at Iteration 4  
 Input 0.074  
 Group # 2 -- v: 0.641, s: 0.463  
 Log likelihood = -21.969 Significance = 0.382

No remaining groups significant

Groups selected while stepping up: None  
 Best stepping up run: #1

-----  
 Stepping down...

----- Level # 2 -----

Run # 4, 6 cells:  
 No Convergence at Iteration 20  
 Input 0.066  
 Group # 1 -- e: 0.433, o: 0.566  
 Group # 2 -- v: 0.637, s: 0.464  
 Log likelihood = -21.295

----- Level # 1 -----

Run # 5, 3 cells:  
 Convergence at Iteration 4  
 Input 0.074  
 Group # 2 -- v: 0.641, s: 0.463  
 Log likelihood = -21.969 Significance = 0.252

Run # 6, 2 cells:  
 Convergence at Iteration 4  
 Input 0.060  
 Group # 1 -- e: 0.411, o: 0.587  
 Log likelihood = -22.039 Significance = 0.227

Cut Group # 1 with factors eo

----- Level # 0 -----

Run # 7, 1 cells:  
 Convergence at Iteration 2  
 Input 0.063  
 Log likelihood = -22.379 Significance = 0.382

Cut Group # 2 with factors vs  
 Groups eliminated while stepping down: 1 2

Best stepping up run: #1  
 Best stepping down run: #7

## Resultados para a comparação das duas regiões em estudo

```

* CELL CREATION * 22/10/2021 16:03:34 *****
*
  Name of token file: Untitled.tkn
Name of condition file: Untitled.cnd
(
; Identity recode: All groups included as is.
(1)
(2)
(3)
(4)
(5)
)

  Number of cells: 21
Application value(s): hm
Total no. of factors: 10

```

Group		b	m	Total	%
-----					
1 (2)		b	m		
e	N	70	116	186	67.9
	%	37.6	62.4		
o	N	44	44	88	32.1
	%	50.0	50.0		
Total	N	114	160	274	
	%	41.6	58.4		
-----					
2 (3)		b	m		
1	N	112	133	245	89.4
	%	45.7	54.3		
2	N	2	27	29	10.6
	%	6.9	93.1		
Total	N	114	160	274	
	%	41.6	58.4		
-----					
3 (4)		b	m		
d	N	33	17	50	18.2
	%	66.0	34.0		
p	N	10	13	23	8.4
	%	43.5	56.5		
s	N	60	114	174	63.5
	%	34.5	65.5		
v	N	11	16	27	9.9
	%	40.7	59.3		
Total	N	114	160	274	
	%	41.6	58.4		
-----					
4 (5)		b	m		
4	N	108	71	179	65.3
	%	60.3	39.7		
5	N	6	89	95	34.7
	%	6.3	93.7		
Total	N	114	160	274	
	%	41.6	58.4		
-----					
TOTAL	N	114	160	274	

```

% 41.6 58.4

Name of new cell file: .cel
• BINOMIAL VARIERUL • 22/10/2021 16:04:06 .....
•
Name of cell file: .cel

Averaging by weighting factors.
Threshold, step-up/down: 0.050001

Stepping up...

----- Level # 0 -----

Run # 1, 1 cells:
Convergence at Iteration 2
Input 0.416
Log likelihood = -186.043

----- Level # 1 -----

Run # 2, 2 cells:
Convergence at Iteration 4
Input 0.415
Group # 1 -- e: 0.460, o: 0.584
Log likelihood = -184.175 Significance = 0.055

Run # 3, 2 cells:
Convergence at Iteration 6
Input 0.394
Group # 2 -- 1: 0.564, 2: 0.102
Log likelihood = -176.198 Significance = 0.000

Run # 4, 4 cells:
Convergence at Iteration 5
Input 0.414
Group # 3 -- d: 0.733, p: 0.521, s: 0.427, v: 0.493
Log likelihood = -178.136 Significance = 0.002

Run # 5, 2 cells:
Convergence at Iteration 6
Input 0.341
Group # 4 -- 4: 0.746, 5: 0.116
Log likelihood = -142.601 Significance = 0.000

Add Group # 4 with factors 45

----- Level # 2 -----

Run # 6, 4 cells:
Convergence at Iteration 20
Input 0.317
Group # 1 -- e: 0.271, o: 0.890
Group # 4 -- 4: 0.854, 5: 0.035
Log likelihood = -122.688 Significance = 0.000

Run # 7, 4 cells:
Convergence at Iteration 7
Input 0.320
Group # 2 -- 1: 0.573, 2: 0.078
Group # 4 -- 4: 0.754, 5: 0.108
Log likelihood = -131.326 Significance = 0.000

```

```

Run # 8, 8 cells:
Convergence at Iteration 9
Input 0.332
Group # 3 -- d: 0.781, p: 0.367, s: 0.389, v: 0.734
Group # 4 -- 4: 0.773, 5: 0.090
Log likelihood = -131.847 Significance = 0.000

Add Group # 1 with factors eo
----- Level # 3 -----

Run # 9, 8 cells:
No Convergence at Iteration 20
Input 0.294
Group # 1 -- e: 0.251, o: 0.910
Group # 2 -- 1: 0.585, 2: 0.051
Group # 4 -- 4: 0.866, 5: 0.029
Log likelihood = -111.090 Significance = 0.000

Run # 10, 14 cells:
Convergence at Iteration 20
Input 0.304
Group # 1 -- e: 0.229, o: 0.929
Group # 3 -- d: 0.880, p: 0.513, s: 0.328, v: 0.705
Group # 4 -- 4: 0.880, 5: 0.023
Log likelihood = -103.530 Significance = 0.000

Add Group # 3 with factors dpsv
----- Level # 4 -----

Run # 11, 21 cells:
No Convergence at Iteration 20
Input 0.274
Group # 1 -- e: 0.189, o: 0.956
Group # 2 -- 1: 0.610, 2: 0.023
Group # 3 -- d: 0.849, p: 0.866, s: 0.293, v: 0.711
Group # 4 -- 4: 0.902, 5: 0.015
Log likelihood = -89.789 Significance = 0.000

Add Group # 2 with factors 12
Best stepping up run: #11
-----
Stepping down...
----- Level # 4 -----

Run # 12, 21 cells:
No Convergence at Iteration 20
Input 0.274
Group # 1 -- e: 0.189, o: 0.956
Group # 2 -- 1: 0.610, 2: 0.023
Group # 3 -- d: 0.849, p: 0.866, s: 0.293, v: 0.711
Group # 4 -- 4: 0.902, 5: 0.015
Log likelihood = -89.789
----- Level # 3 -----

Run # 13, 14 cells:
Convergence at Iteration 10
Input 0.304
Group # 2 -- 1: 0.587, 2: 0.049
Group # 3 -- d: 0.740, p: 0.687, s: 0.360, v: 0.752
Group # 4 -- 4: 0.779, 5: 0.085
Log likelihood = -120.989 Significance = 0.000

```

Run # 14, 14 cells:  
Convergence at Iteration 20  
Input 0.304  
Group # 1 -- e: 0.229, o: 0.929  
Group # 3 -- d: 0.880, p: 0.513, s: 0.328, v: 0.705  
Group # 4 -- 4: 0.880, 5: 0.023  
Log likelihood = -103.530 Significance = 0.000

Run # 15, 8 cells:  
No Convergence at Iteration 20  
Input 0.294  
Group # 1 -- e: 0.251, o: 0.910  
Group # 2 -- 1: 0.585, 2: 0.051  
Group # 4 -- 4: 0.866, 5: 0.029  
Log likelihood = -111.090 Significance = 0.000

Run # 16, 12 cells:  
Convergence at Iteration 9  
Input 0.385  
Group # 1 -- e: 0.406, o: 0.691  
Group # 2 -- 1: 0.580, 2: 0.061  
Group # 3 -- d: 0.752, p: 0.820, s: 0.381, v: 0.443  
Log likelihood = -159.977 Significance = 0.000

All remaining groups significant

Groups eliminated while stepping down: None  
Best stepping up run: #11  
Best stepping down run: #12