

ESCOLA DE HUMANIDADES  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS  
DOUTORADO EM LETRAS

FELIPE BILHARVA DA SILVA

**O CONTATO PORTUGUÊS-POMERANO NA PRODUÇÃO DOS GRUPOS [Cr] e [rC]: O CASO  
DAS VOGAIS SUARABÁCTICAS**

Porto Alegre  
2019

PÓS-GRADUAÇÃO - *STRICTO SENSU*



Pontifícia Universidade Católica  
do Rio Grande do Sul

FELIPE BILHARVA DA SILVA

**O CONTATO PORTUGUÊS-POMERANO NA PRODUÇÃO DOS GRUPOS [Cr]  
e [rC]: O CASO DAS VOGAIS SUARABÁCTICAS**

Tese apresentada como requisito parcial para  
obtenção do grau de Doutor em Linguística  
pelo Programa de Pós-Graduação em Letras  
da Pontifícia Universidade Católica do Rio  
Grande do Sul.

Orientadora: Profa. Dr. Cláudia Regina Brescancini

PORTO ALEGRE

2019

## Ficha Catalográfica

B595c Bilharva da Silva, Felipe

O contato português-pomerano na produção dos grupos [Cr] e [rC] : o caso das vogais suarabácticas / Felipe Bilharva da Silva . – 2019.

280 f.

Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Letras, PUCRS.

Orientadora: Profa. Dra. Cláudia Regina Brescancini.

1. Suarabácti. 2. Fonologia Gestual. 3. Pomerano. 4. Línguas de Imigração. 5. Róticos. I. Brescancini, Cláudia Regina. II. Título.

FELIPE BILHARVA DA SILVA

**O CONTATO PORTUGUÊS-POMERANO NA PRODUÇÃO DOS GRUPOS [Cr]  
e [rC]: O CASO DAS VOGAIS SUARABÁCTICAS**

Tese apresentada como requisito parcial para  
obtenção do grau de Doutor em Linguística  
pelo Programa de Pós-Graduação em Letras  
da Pontifícia Universidade Católica do Rio  
Grande do Sul.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dr. Cláudia Regina Brescancini (PUCRS) - Presidente

Profa. Dr. Adelaide Hercília Pescatori Silva (UFPR)

Profa. Dr. Giovana Ferreira-Gonçalves (UFPel)

Profa. Dr. Karen Pupp Spinassé (UFRGS)

Prof. Dr. Augusto Buchweitz (PUCRS)

Porto Alegre, 28 de fevereiro de 2019.

Para João e Mara, por acreditarem nos meus sonhos.

Para Shana, por jamais desistir do amor.

Para Vó Hilda, por ser a “mãe das mães”.

## AGRADECIMENTOS

À Professora Cláudia Brescancini, por acreditar em meu trabalho, por demonstrar entusiasmo mesmo com minhas ideias mais simples e por representar profissionalismo e caráter inabaláveis. Foi um grande aprendizado ser seu orientando.

À Professora Giovana Ferreira-Gonçalves, pela generosidade constante e por buscar sempre o melhor para seus orientandos e ex-orientandos. Agradeço por ter aberto as portas da pesquisa em Linguística, mesmo quando eu ainda pouco sabia sobre o assunto, e por jamais fechá-las. Agradeço igualmente à Professora Mirian Rose Brum-de-Paula por seu carinho e atenção, por ter me mostrado a direção quando, em 2009, chamei-a para pedir indicações a respeito de atividades extracurriculares na graduação.

Aos meus familiares maravilhosos, que me apoiam incondicionalmente. Ao Matheus, por ser um irmão querido e predestinado a um futuro brilhante; ao Mano, por ser meu exemplo, desde sempre. À Luciane e ao Gustavo; à vó Jozina e à minha madrinha Elizabete. À família que me acolheu como a um filho: Nara, João, Natan e Laurinha. Obrigado!

Aos amigos queridos, sempre presentes. Ao Bruno, por ser um irmão e por ter feito de minha vinda para Porto Alegre uma experiência maravilhosa. Ao Pedro, ao Murilo e à Débora, pela parceria de infância, que se mantém e se manterá por muitos anos. A todos os craques do FKN12, pelo melhor futebol de sábado do mundo. Ao Bruno Oyarzábal, ao Alan e ao Mateus, pelas risadas e pelas cervejas. À Carol, ao Lucas e ao afilhado Lorenzo, pelo carinho e amizade.

A todos os amigos que fiz na Letras e que auxiliaram em diferentes momentos na realização desta pesquisa, especialmente, Bernardo, Vergília, Ana Paula, Ivanete, Daiane Mackedanz, Diane e Aline Rosinski. Aos amigos e colegas de Heidelberg, que me receberam com afeto e companheirismo, fazendo-me sentir em casa: Martha, Thaís, Vanessa, Ronny, Verena e Lena, além da Professora Sybille Große, extremamente gentil e atenciosa. *Danke!*

Aos professores Dênis Fernandes e Plínio Barbosa, pelas elucidações em momentos importantes. À Professora Luciane Weber, pelo fundamental auxílio estatístico. Aos Professores Adelaide Silva, Karen Spinassé e Augusto Buchweitz, além da Professora Giovana Gonçalves, por aceitarem prontamente integrar a Comissão

Avaliadora desta Tese. Agradeço à Secretaria do PPGL, em especial à Tati e à Alessandra pelo profissionalismo e pelo auxílio constante.

Agradeço especialmente a todas as participantes que aceitaram realizar este estudo, abrindo as portas de suas casas e de suas vidas com o objetivo principal de que a língua pomerana fosse estudada e divulgada. Agradeço a todos os pomeranos que cruzaram o Oceano em condições adversas, enfrentando fome, frio e calor na busca de uma vida digna, e que hoje enriquecem culturalmente nosso país.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001<sup>1</sup>. Por esse motivo, agradeço à CAPES pela bolsa concedida e por incentivar a pesquisa no Brasil. Espero sinceramente que muitos outros pesquisadores possam usufruir desse benefício. Agradeço, ainda, à Universidade de Heidelberg, por permitir que eu vencesse uma série de medos e realizasse período de Doutorado Sanduíche na Alemanha. A contribuição desse período para minha pesquisa e formação pessoal foi indescritível.

---

<sup>1</sup> This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nivel Superior – Brasil (CAPES) – Finance Code 001.

*O tempo nos aproxima  
cada vez mais, nos reduz  
a um só verso e uma rima  
de mãos e olhos, na luz.*

Carlos Drummond de Andrade



## RESUMO

O presente trabalho investiga a suarabácti, um elemento vocálico de curta duração que ocorre no interior de grupos consonantais em línguas como o português, geralmente apresentando qualidade vocálica similar à da vogal nuclear da sílaba. Com base em uma perspectiva gestual (BROWMAN; GOLDSTEIN, 1986; 1989; 1992) para o fenômeno, busca-se avaliar o comportamento das vogais suarabácticas na produção das sequências consonantais [Cr] e [rC] do português falado por mulheres bilíngues – português/pomerano – na cidade de São Lourenço do Sul, no Rio Grande do Sul. Para tanto, são investigadas as produções de dez participantes, com idades acima de 42 anos, que se dividem em dois grupos: *bilíngues*, composto por cinco participantes nascidas e residentes no município de São Lourenço do Sul, que têm o pomerano como língua dominante; *monolíngues*, composto por cinco participantes residentes na zona urbana do município de Pelotas, que não utilizam em seu cotidiano outra língua além do português. Para a coleta de dados, foram desenvolvidos três experimentos. No primeiro, as participantes observavam cinco figuras, extraídas do livro *Avaliação Fonológica da Criança* (YAVAS; HERNANDORENA; LAMPRECHT, 1991), e produziam o nome do maior número de objetos que encontrassem. No segundo experimento, as participantes observavam figuras isoladas na tela um notebook e produziam seus nomes no interior da frase-veículo *Digo \_\_\_\_\_ cada vez*. Por fim, no terceiro experimento, as participantes liam a representação ortográfica das mesmas palavras apresentadas no segundo experimento, igualmente no interior da frase-veículo. Os dados de áudio foram coletados com o recurso de um microfone *Zoom H4N* e tratados acusticamente por meio do software *Praat* (BOERSMA & WEENINK, 2016), versão 6.0.28, enquanto a análise estatística foi realizada com o software *SPSS Statistics*, versão 20.0. Os resultados revelaram a presença elevada de vogais suarabácticas nas produções dos dois grupos, embora as bilíngues tenham apresentado índice significativamente inferior dessas produções. As durações da vogal suarabáctica foram afetadas pela atuação das variáveis *experimento*, *posição silábica*, *vozeamento e local de constrição da consoante adjacente ao tepe*, *tonicidade e vogal nuclear*. Na produção das bilíngues, foram verificadas vogais suarabácticas mais longas na posição inicial de sílaba, o que pode indicar uma coordenação gestual mais lenta entre o gesto consonantal e o gesto alveolar do tepe. Além disso, as participantes bilíngues produziram número significativamente menor de tepes em posição pós-

vocálica, empregando, nessa posição, variantes róticas como vibrantes múltiplas, fricativas palato-alveolar desvozeadas e aproximantes alveolares, o que pode ser motivado pelo padrão fonotático do pomerano, que não apresenta tepes em posição final de sílaba. Por fim, concluímos que as vogais suarabáticas mais longas no pomerano constituem a consequência de um timing da organização gestual dos grupos consonantais específico da língua, que é refletido na fala das participantes bilíngues.

**Palavras-chave:** Suarabácti. Fonologia Gestual. Pomerano. Línguas de imigração. Róticos

## ABSTRACT

The present work investigates svarabhakti, a short-duration vocalic element that occurs within consonantal clusters in languages such as Portuguese, normally showing similar vowel quality to that of syllable-nuclear vowel. Based on a gestural approach (BROWMAN; GOLDSTEIN, 1986; 1989; 1992) of the phenomenon, we intend to evaluate svarabhaktic vowels behavior in Portuguese clusters [Cr] and [rC] produced by bilingual women – speakers of Portuguese and Pomeranian – in the city of São Lourenço do Sul, in the state of Rio Grande do Sul. To do so, we analyze the productions of ten subjects, aged above 42 years, divided into two groups: *bilinguals*, formed by five participants born and living in São Lourenço do Sul city, who have Pomeranian as dominant language; *monolinguals*, formed by five participants living in the urban area of Pelotas, who do not speak in their everyday life other language than Portuguese. For the data collect, three experiments were designed. In the first experiment, participants observed five images, taken from the book *Avaliação Fonológica da Criança* (YAVAS; HERNANDORENA; LAMPRECHT, 1991), and were instructed to produce the largest number of objects they could find. In the second experiment, participants observed isolated pictures on a laptop screen and were instructed to say their names in the carrier sentence *Digo \_\_\_\_\_ cada vez – I say \_\_\_\_\_ each time*. In the last experiment, participants were asked to read the orthographic representation of the same words presented in the second experiment, also in the carrier sentence. Audio data were collected using a microphone Zoom H4N and treated acoustically using Praat software (BOERSMA & WEENINK, 2016), 6.0.28 version. The statistical analysis was performed with SPSS Statistics software, version 20.0. The results showed a high frequency of svarabhaktic vowels in the productions of the two groups, although the bilinguals showed significantly fewer cases of such phenomenon. Svarabhaktic vowels durations were affected by the variables *experiment*, *syllabic position*, *voicing and constriction location of the consonant adjacent to tap*, *stress and nuclear vowel*. In bilingual production, longer svarabhaktic vowels were found in the initial position of the syllable, which may indicate a slower gestural coordination between consonantal gesture and tap's alveolar gesture. Furthermore, bilingual participants produced significantly fewer number of taps in post-vocalic position, producing in that position rhotic variants such as trills, unvoiced alveolo-palatal fricatives and alveolar approximants, which can be motivated by phonotactic

pattern of Pomeranian, in which there is no tap in final-syllabic position.. Finally, we conclude that the longest svarabhaktic vowels in the Pomeranian are the consequence of language-specific timing in the gestural organization of the consonant groups, which is reflected in the speech of bilingual participants.

**Keywords:** Svarabhakti. Gestural Phonology. Pomeranian. Immigration Languages. Rhotics.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa da Província da Pomerânia .....	38
Figura 2 - Mapa das perdas territoriais da Alemanha entre os anos 1919 e 1945 .....	39
Figura 3 - Linha do tempo da imigração alemã e pomerana no Brasil.....	45
Figura 4 - Distribuição funcional das línguas pomerana e portuguesa em Laranja da Terra (ES).....	48
Figura 5 - Exemplos de emprego diglótico de duas variedades, alta e baixa .....	51
Figura 6 - Aplicação do princípio de complementaridade para os falantes bilíngues de São Lourenço do Sul .....	55
Figura 7 - Pautas gestuais das palavras <i>span</i> e <i>pan</i> .....	79
Figura 8 - Pontos de ancoragem em um ciclo gestual .....	81
Figura 9 - Exemplos de relações temporais entre gestos.....	82
Figura 10 - Línguas em que a suarabácti já foi descrita em sequências CR ou RC .....	91
Figura 11 - Espectrograma da ocorrência de elementos vocálicos nas palavras <i>prado</i> , <i>trece</i> , <i>fresa</i> e <i>droga</i> .....	92
Figura 12 - F1 e F2 das vogais suarabácticas e nucleares [a], [i] e [u] do espanhol .....	94
Figura 13 - F1 e F2 das vogais suarabácticas e nucleares [a], [i] e [u] do português.....	96
Figura 14 - F1 e F2 das vogais suarabáctica e nucleares das sete vogais do português .	97
Figura 15 - Diferenças gestuais entre suarabácti e epêntese vocálica .....	100
Figura 16 - Análises ultrassonográficas da produção de cinco falantes para as palavras <i>succumb</i> , <i>scum</i> e <i>zgomu</i> .....	105
Figura 17 - Organização gestual da sílaba pra.....	109
Figura 18 - Coordenação entre os gestos consonantais e vocálicos em uma sequência CCVCC do árabe marroquino coloquial .....	115
Figura 19 - Ausência de vogal suarabáctica na produção <i>crosta</i> .....	125
Figura 20 - Produção da palavra <i>cravo</i> pela participante A .....	125
Figura 21 - Figuras digitalmente inseridas na descrição de imagens .....	133
Figura 22- Imagens representativas dos estímulos prego e cerca – experimento de nomeação de imagens .....	134
Figura 23 - Produção de fricativa palato-alveolar desvozeada na palavra <i>porta</i> .....	143
Figura 24 - Produção de tepe fricativado na palavra <i>cartão</i> .....	144
Figura 25 - Produção de ['karga] pela participante E .....	145

Figura 26 - Produção da palavra <i>borgo</i> pela participante I (Grupo B) no experimento de leitura de palavras .....	146
Figura 27 - Produção destacada da vibrante na produção <i>borgo</i> pela participante I (Grupo B) .....	147
Figura 28 - Relações entre duração absoluta e relativa - Participantes M e R .....	154
Figura 29 - Continuum de controle percorrido pelos três instrumentos .....	156
Figura 30 - Distribuição de F2 nas vogais [ɔ] e [i] - VN x VS na posição pré-vocálica .....	182
Figura 31 - Valores de F1 e F2 da VN e VS na posição pré-vocálica - Grupo M.....	183
Figura 32 - Valores de F1 e F2 da VN e VS na posição pós-vocálica - Grupo M .....	184
Figura 33 - Valores de F1 e F2 da VN e VS na posição pré-vocálica - grupo B .....	210
Figura 34 - Valores de F1 e F2 da VN e VS na posição pós-vocálica - grupo B .....	211

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Distribuição dos fones do pomerano e do português pelotense nos contextos de ataque complexo e coda simples.....	66
Quadro 2 - Realizações da palavra farmácia no pomerano .....	67
Quadro 3 - Resumo das diferenças entre vogal suarabáctica e epentética .....	102
Quadro 4 - Perfil social das participantes .....	122
Quadro 5 - Perfil linguístico das participantes bilíngues.....	123
Quadro 6 - Variáveis quantitativas dependentes relacionadas à qualidade vocálica....	126
Quadro 7 - Variáveis controladas nas palavras dotadas de tepes em posição tônica no experimento 2 .....	135
Quadro 8 - Variáveis controladas nas palavras dotadas de tepes em posição átona do experimento 2 .....	135
Quadro 9 - Itens lexicais utilizados na coleta de dados em pomerano .....	138
Quadro 10 - Resumo dos resultados verificados na seção 6.3.1.....	186
Quadro 11 - Resumo dos resultados verificados na seção 6.3.2.....	212

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Produção das variantes róticas por grupo (monolíngues e bilíngues) .....	142
Tabela 2 - Produção das variantes pelas participantes monolíngues .....	144
Tabela 3 - Produção das variantes róticas por grupo - posição pré-vocálica .....	148
Tabela 4 - Produção das variantes róticas por grupo - posição pós-vocálica .....	148
Tabela 5 - Produção das variantes pelas participantes bilíngues na posição pós-vocálica .....	151
Tabela 6 - Índice de ocorrência da vogal suarabáctica por sujeito - grupo M.....	152
Tabela 7 - Durações absoluta e relativa das vogais suarabácticas - grupo M .....	153
Tabela 8 - Índice de produção das vogais suarabácticas de acordo com o experimento - grupo M .....	156
Tabela 9 - Duração absoluta e relativa da VS de acordo com o experimento - grupo M .....	157
Tabela 10 - Análise estatística - comparação de pares entre instrumentos de coleta - grupo M.....	158
Tabela 11 - Produção das vogais suarabácticas de acordo com a posição do tepe - grupo M.....	160
Tabela 12 - Durações absoluta e duração relativa de acordo com a posição do rótico - grupo M .....	162
Tabela 13 - Produção das vogais suarabácticas de acordo com o local de constrição de C - grupo M.....	164
Tabela 14 - Durações absoluta e relativa das vogais suarabácticas de acordo com o local de constrição de C - grupo M .....	165
Tabela 15 - Análise estatística - comparação de pares entre locais de constrição de C - grupo M .....	166
Tabela 16 - Durações absoluta e relativa de acordo com o local de constrição na posição pré-vocálica - grupo M .....	167
Tabela 17 - Durações absoluta e relativa de acordo com o local de constrição na posição pós-vocálica - grupo M.....	167
Tabela 18 - Produção das vogais suarabácticas de acordo com o vozeamento de C - grupo M.....	169
Tabela 19 - Durações absoluta e relativa de acordo com o vozeamento - grupo M.....	170



Tabela 20 - Durações absoluta e relativa das vogais suarabáticas de acordo com a posição silábica e o vozeamento - Grupo M.....	172
Tabela 21 - Produção das vogais suarabáticas de acordo com a tonicidade - grupo M .....	173
Tabela 22 - Durações absoluta e relativa de acordo com a tonicidade - Grupo M.....	174
Tabela 23 - Produção das vogais suarabáticas de acordo com a vogal nuclear - grupo M .....	176
Tabela 24 - Durações absoluta e relativa de acordo com a vogal nuclear - Grupo M..	178
Tabela 25 - Análise de Correlação Linear de Pearson entre VN x VS - Grupo M.....	179
Tabela 26 - Análise de Correlação Linear de Pearson entre VN x VS de acordo com a vogal nuclear - Grupo M .....	181
Tabela 27 - Índice de ocorrência da vogal suarabática por sujeito - grupo B.....	188
Tabela 28 - Durações absoluta e relativa das vogais suarabáticas - grupo B .....	189
Tabela 29 - Índice de produção das vogais suarabáticas de acordo com o experimento - grupo B .....	190
Tabela 30 - Duração absoluta e relativa da VS de acordo com o experimento - grupo B .....	191
Tabela 31 - Análise estatística - comparação de pares entre instrumentos de coleta - grupo B .....	191
Tabela 32 - Produção das vogais suarabáticas de acordo com a posição do tepe - grupo B .....	193
Tabela 33 - Durações absoluta e duração relativa de acordo com a posição do rótico - grupo B .....	195
Tabela 34 - Produção das vogais suarabáticas de acordo com o local de constricção de C - grupo B.....	196
Tabela 35 - Durações absoluta e relativa das vogais suarabáticas de acordo com o local de constricção de C - grupo B .....	197
Tabela 36 - Análise estatística - comparação de pares entre locais de constricção de C - grupo B .....	197
Tabela 37 - Durações absoluta e relativa de acordo com o local de constricção na posição pré-vocálica - grupo B .....	198
Tabela 38 - Durações absoluta e relativa de acordo com o local de constricção na posição pós-vocálica - grupo B.....	199

Tabela 39 - Produção das vogais suarabáticas de acordo com o vozeamento de C - grupo B .....	200
Tabela 40 - Durações absoluta e relativa de acordo com o vozeamento - grupo B.....	201
Tabela 41 - Produção das vogais suarabáticas de acordo com a tonicidade - grupo B	203
Tabela 42 - Durações absoluta e relativa de acordo com a tonicidade - grupo B .....	204
Tabela 43 - Produção das vogais suarabáticas de acordo com a vogal nuclear - grupo B .....	205
Tabela 44 - Durações absoluta e relativa de acordo com a vogal nuclear - grupo B ...	207
Tabela 45 - Análise de Correlação Linear de Pearson entre VN x VS - grupo B .....	208
Tabela 46 - Análise de Correlação Linear de Pearson entre VN x VS de acordo com a vogal nuclear - grupo B .....	209
Tabela 47 - Índice de produção das vogais suarabáticas de acordo com o grupo .....	215
Tabela 48 - Índice de produção das vogais suarabáticas de acordo com o grupo - posição pré-vocálica .....	216
Tabela 49 - Índice de produção das vogais suarabáticas de acordo com o grupo - posição pós-vocálica .....	218
Tabela 50 - Durações absoluta e relativa da vogal suarabática de acordo com o grupo .....	219
Tabela 51 - Durações absoluta e relativa da vogal suarabática de acordo com o grupo - posição pré-vocálica .....	220
Tabela 52 - Durações absoluta e relativa da vogal suarabática de acordo com o grupo - posição pós-vocálica.....	220
Tabela 53 - Durações absoluta e relativa das vogais suarabáticas de acordo com o grupo - dados em pomerano.....	221
Tabela 54 - Análise estatística - comparação de pares entre os grupos - dados em pomerano .....	222
Tabela 55 - Durações absoluta e relativa das produções em pomerano de acordo com a participante .....	227

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Emprego das variantes róticas pelas participantes bilíngues na posição pós-vocálica.....	150
Gráfico 2 - Índices percentuais de produção da vogal suarabáctica nos três experimentos - grupo M.....	157
Gráfico 3 - Índice percentual de produção das vogais suarabácticas de acordo com a posição do rótico - grupo M .....	161
Gráfico 4 - Índices percentuais de produção da vogal suarabáctica nos três locais de C - grupo M .....	164
Gráfico 5 - Índices percentuais de produção da vogal suarabáctica de acordo com o vozeamento de C - grupo M.....	169
Gráfico 6 - Duração absoluta nas posições pré e pós-vocálica de acordo com o vozeamento de C - grupo M.....	171
Gráfico 7 - Duração relativa nas posições pré e pós-vocálica de acordo com o vozeamento de C - grupo M .....	171
Gráfico 8 - Índices percentuais de produção da vogal suarabáctica de acordo com a tonicidade - grupo M .....	173
Gráfico 9 - Índices percentuais de produção da vogal suarabáctica de acordo com a vogal nuclear - Grupo M .....	177
Gráfico 10 - Índices percentuais de produção da vogal suarabáctica nos três experimentos - grupo B.....	190
Gráfico 11 - Índice percentual de produção das vogais suarabácticas de acordo com a posição do rótico - Grupo B .....	194
Gráfico 12 - Índices percentuais de produção da vogal suarabáctica nos três locais de C - grupo B .....	196
Gráfico 13 - Índices percentuais de produção da vogal suarabáctica de acordo com o vozeamento de C - grupo B .....	200
Gráfico 14 - Duração absoluta nas posições pré e pós-vocálica de acordo com o vozeamento de C - grupo B .....	202
Gráfico 15 - Duração relativa nas posições pré e pós-vocálica de acordo com o vozeamento de C - grupo B .....	202
Gráfico 16 - Índice percentual de produção das vogais suarabácticas de acordo com a tonicidade - grupo B .....	204

Gráfico 17 - Índices percentuais de produção da vogal suarabáctica de acordo com a vogal nuclear - grupo B .....	206
Gráfico 18 - Índice percentual de produção das vogais suarabácticas de acordo com o grupo.....	216
Gráfico 19 - Índice percentual de produção das vogais suarabácticas de acordo com o grupo - posição pré-vocálica.....	217
Gráfico 20 - Índice percentual de produção das vogais suarabácticas de acordo com o grupo - posição pós-vocálica .....	218

## LISTA DE SIGLAS

DP - Desvio Padrão

F1 - Primeiro formante

F2 - Segundo formante

F3 - Terceiro formante

Grupo B - Grupo bilíngue

Grupo M - Grupo monolíngue

ms - Milissegundos

OCP - *Obligatory Contour Principle* - Princípio do Contorno Obrigatório

Resid. Estudant. - Resíduos Estudantizados

RS - Rio Grande do Sul

VOT - *Voice Onset Time*

VS - Vogal Suarabáctica

VN - Vogal Nuclear

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	25
2 O POMERANO: HISTÓRIA E CONTATOS NO BRASIL .....	34
2.1 INTRODUÇÃO .....	34
2.2 OS POMERANOS: UM POVO EM BUSCA DA <i>LAND</i> .....	34
2.2.1 A imigração alemã no Brasil.....	34
2.2.2 A Pomerânia.....	37
2.2.3 Contexto social e político da emigração pomerana.....	42
2.2.4 Os pomeranos no Brasil .....	45
2.3 O CONTATO LINGUÍSTICO POMERANO-PORTUGUÊS.....	47
2.3.1 O bilinguismo no português de contato.....	47
2.3.2 Aspectos sociais no contato pomerano-português .....	56
2.3.3 Aspectos estruturais no contato pomerano-português.....	61
2.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO .....	68
3 O TEMPO COMO UM ATRIBUTO FONOLÓGICO .....	70
3.1 INTRODUÇÃO .....	70
3.2 A RUPTURA TEMPORAL: FOWLER (1980) .....	70
3.3 A ABORDAGEM GESTUAL PARA O TEMPO .....	74
3.4 FENÔMENOS EXPLICÁVEIS COM BASE NA VARIÁVEL TEMPO .....	84
3.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO.....	88
4 O CASO DAS VOGAIS SUARABÁCTICAS: INFLUÊNCIAS TEMPORAIS NA ORGANIZAÇÃO DE GRUPOS CONSONANTAIS.....	90
4.1 INTRODUÇÃO .....	90
4.2 CARACTERIZAÇÃO DO FENÔMENO .....	90
4.3 SUARABÁCTI E EPÊNTESE.....	98
4.4 A SUARABÁCTI EM UMA PERSPECTIVA GESTUAL .....	107
4.4.1 A hipótese gestual .....	107

4.4.2 A influência do local de construção .....	111
4.4.3 O papel da sílaba .....	114
4.5 CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DE LÍNGUA DAS VOGAIS SUARABÁCTICAS .....	116
4.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO .....	119
5 METODOLOGIA.....	121
5.1 SELEÇÃO DAS PARTICIPANTES E CONSTITUIÇÃO DOS GRUPOS .....	121
5.2 VARIÁVEIS OPERACIONAIS.....	124
5.2.1 Variáveis dependentes.....	124
5.2.2 Variáveis independentes.....	127
5.3 INSTRUMENTOS DE COLETA .....	129
5.3.1 Decisões gerais.....	129
5.3.1.1 Estímulos .....	129
5.3.1.2 Equipamentos utilizados.....	130
5.3.2 Instrumentos de produção em português.....	131
5.3.2.1 Instrumento 1: Descrição livre de imagens .....	132
5.3.2.2 Instrumento 2: Nomeação de imagens.....	134
5.3.2.3 Instrumento 3: Leitura de palavras .....	136
5.3.3 Instrumento de produção em pomerano .....	137
5.4 PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS .....	138
6 A PRODUÇÃO DOS GRUPOS [C <sub>r</sub> ] E [rC] NO PORTUGUÊS DE INFLUÊNCIA POMERANA: DESCRIÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....	141
6.1 INTRODUÇÃO .....	141
6.2 A PRODUÇÃO DOS RÓTICOS NOS GRUPOS CONSONANTAIS.....	141
6.3 ANÁLISE INTRAGRUPOS: O PAPEL DAS VARIÁVEIS LINGUÍSTICAS NA PRODUÇÃO DOS GRUPOS CONSONANTAIS.....	152
6.3.1 Grupo M.....	152
6.3.1.1 Caracterização geral .....	152

6.3.1.2 Experimento .....	155
6.3.1.3 Posição do tepe .....	160
6.3.1.4 Local de constrição da consoante adjacente ao tepe.....	163
6.3.1.5 Vozeamento da consoante adjacente ao tepe.....	168
6.3.1.6 Tonicidade .....	172
6.3.1.7 Vogal nuclear.....	175
6.3.1.8 Síntese dos resultados.....	186
6.3.2 Grupo B.....	188
6.3.2.1 Caracterização geral .....	188
6.3.2.2 Experimento .....	190
6.3.2.3 Posição do tepe .....	193
6.3.2.4 Local de constrição da consoante adjacente ao tepe.....	196
6.3.2.5 Vozeamento da consoante adjacente ao tepe.....	199
6.3.2.6 Tonicidade .....	203
6.3.2.7 Vogal nuclear.....	205
6.3.2.8 Síntese dos resultados.....	212
6.4 ANÁLISE INTERGRUPOS: INFLUÊNCIAS DO POMERANO NA PRODUÇÃO DOS GRUPOS [Cr] E [rC].....	214
6.5 SÍNTESE DOS RESULTADOS .....	222
6.6 CONTATO LINGUÍSTICO: CONSIDERAÇÕES SOBRE O POMERANO DE SÃO LOURENÇO DO SUL (RS).....	225
7 CONCLUSÕES.....	231
REFERÊNCIAS .....	239
APÊNDICES .....	250
APÊNDICE A - Questionário de aspectos sociais e línguas faladas.....	250
APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	252
APÊNDICE C - Itens lexicais utilizados no instrumento <i>Nomeação de imagens</i> ....	256
APÊNDICE D - Itens lexicais utilizados no instrumento <i>Leitura de palavras</i> .....	259



APÊNDICE E - Script <i>Edit sound files</i> .....	262
APÊNDICE F - Script <i>Text Grid Maker</i> .....	265
APÊNDICE G - Script <i>Vowel Analyzer</i> .....	267
APÊNDICE H - Imagens utilizados no experimento de produção <i>Descrição de imagens</i> .....	272
APÊNDICE I - Roteiro de dicas para o experimento <i>Descrição de imagens</i> .....	273
APÊNDICE J - Roteiro de dicas para o experimento <i>Nomeação de imagens</i> .....	277

## 1 INTRODUÇÃO

Os *praticakhyas*, tratados fonéticos que explicavam a pronúncia das quatro obras dos Vedas, conjunto de escrituras sagradas do hinduísmo, faziam referência a um elemento vocálico de curta duração – de  $\frac{1}{8}$  a  $\frac{1}{2}$  de uma vogal comum –, verificado no interior de grupos consonantais dotados de [l] ou [r] (ALLEN, 1953). A esse elemento, deram o nome *svarabhakti* – ou *suarabákti* –, termo sânscrito que significa *fragmento* ou *separação vocálica* (HALL, 2003) e que até hoje é empregado em manuais e dicionários.

Outras denominações foram atribuídas ao fenômeno, como *vogal intrusiva* (HALL, 2003), *anaptixe* (HOUAISS, 2009), *elemento vocálico* (SILVA; CLEMENTE; NISHIDA, 2008; QUILIS, 1999) *abertura vocálica* (SILVA, 1998), além de *ecovogal* ou *vogal eco* (WEISS, 1980), nos casos em que copia a qualidade da vogal nuclear. Em geral, os termos *suarabákti* e *anaptixe*, diferentemente dos demais, englobam qualquer tipo de elemento vocálico no interior de um grupo consonantal; muitas vezes, são empregados apenas para descrever casos de epêntese de uma vogal plena em contextos marcados, como em *op[i]tar*, excluindo de seu escopo os fragmentos vocálicos de curta duração, eventos que deram origem ao termo no sânscrito<sup>2</sup>.

A vogal suarabáctica, doravante VS, parece ter influência na formação de diversos vocábulos do português. No latim, de acordo com Williams (1961), uma vogal por ele chamada de *parasitária* era por vezes verificada em clusters dotados de *l* ou *r*, como em *chrōñicam* > *caronica* (arcaico). Diacronicamente, a partir da presença desse fragmento vocálico, desenvolveram-se palavras como *fevereiro*, formada a partir da forma latina *februarium* (WILLIAMS, op. cit.), e *barata*, criada a partir de *blatta* (HOUAISS, 2009)<sup>3</sup>.

Ao contrário do português, em que poucos estudos foram desenvolvidos a respeito da vogal suarabáctica, em línguas como o espanhol, Quilis (1999) afirma que a presença desse elemento já havia sido verificada em estudos clássicos da língua, sendo discutida em tratados de Fonética ao longo dos anos. De acordo com o autor, a primeira referência a essa vogal foi feita por Rodolfo Lenz, em 1892, na fala de espanhóis, peruanos e chilenos, sendo que, nos

<sup>2</sup> Neste trabalho, conforme explicaremos mais detalhadamente no Capítulo 4, utilizamos o termo em seu sentido original, diferenciando o fenômeno dos casos de epêntese, a exemplo do que faz Hall (2003).

<sup>3</sup> Na cultura popular, o fenômeno foi utilizado por Chico Anysio como uma marca de construção do personagem Alberto Roberto, um apresentador de programa de entrevistas que, na tentativa de emular-se como um intelectual, hiperarticulava os grupos consonantais, especialmente em posição inicial de sílaba, resultando na articulação de elementos vocálicos mais longos que o normal entre as consoantes. Produções como g[a]ravo (gravo), p[o]róp[i]rio (próprio) e p[o]rog[ã]rama (programa) constituem exemplos de produções do personagem.

últimos, a ocorrência do elemento vocálico seria associada à fala culta. Segundo Quilis (1999), outros autores como Navarro Tomás e Gili Gaya, que descreveram características duracionais do elemento vocálico, além de Bertil Malmberg, igualmente observaram o fenômeno e buscaram descrever algumas de suas características principais.

Após a proposição da Fonologia Gestual (BROWMAN; GOLDSTEIN, 1986; 1989; 1992), a questão da suarabácti passou a receber novas abordagens, especialmente com o trabalho de Steriade (1990). Partindo de uma perspectiva gestual, a autora propôs que a vogal suarabáctica constituiria um resquício da vogal nuclear da sílaba, que apareceria no interior do cluster devido à ausência de sobreposição temporal dos gestos consonantais. Com essa proposta, a autora apresentava argumentos contra conceitos estabelecidos nos estudos fonológicos tradicionais, como a linearidade da cadeia da fala. Mais do que isso, agregava argumentos à necessidade de considerar-se a variável tempo como um aspecto inerente ao primitivo fonológico, o que não ocorre em modelos fonológicos de tempo extrínseco – nos termos de Fowler (1980).

Com base nessa proposta gestual, o presente trabalho investiga a realização das vogais suarabácticas em produções das sequências consonantais [Cr] e [rC] – como em *prato* e *carta* – no português de contato com o pomerano, língua de imigração baixo-saxã falada no sul do Rio Grande do Sul. O estudo do contato português-pomerano justifica-se pela necessidade de observar se os comportamentos temporais das vogais suarabácticas são específicos de língua, o que constituiria uma evidência de que o tempo de articulação não funciona de maneira universal nas línguas do mundo. Neste trabalho, propomos que os padrões de organização gestual dos grupos consonantais são distintos no pomerano e no português, o que resultaria em influências da língua dominante na produção das vogais suarabácticas de bilíngues.

Nesse sentido, o grande número de comunidades sede de colonização pomerana no interior do Brasil contribui para a realização de estudos sobre fenômenos fonéticos/fonológicos específicos de língua. O pomerano, segundo Tressmann (2008), é uma língua baixo-saxã falada na antiga região da Pomerânia, situada ao norte dos atuais territórios da Alemanha e da Polônia. A imigração pomerana para a região sul do Rio Grande do Sul ocorreu a partir do ano de 1858 e, devido ao isolamento geográfico dessas comunidades, ainda hoje língua e cultura são preservadas no município.

O pomerano apresenta diferenças estruturais com relação a línguas como o alemão padrão e o hunsriqueano, outra língua de imigração presente em território brasileiro. Por ser

uma língua baixo-alemã, ou seja, falada nas regiões baixas da Alemanha, o pomerano apresenta características peculiares, havendo, muitas vezes, ininteligibilidade com o alemão padrão. Acima de tudo, a relevância no estudo do pomerano dá-se pelo fato de que essa língua praticamente não existe mais na Alemanha e na Polônia, conforme veremos no Capítulo 2. Isso ocorre porque a região da Pomerânia, historicamente muito disputada, foi extinguida após a II Guerra Mundial, e seus moradores tiveram que abandonar seu território. Assim, a língua mantém-se viva majoritariamente fora da Europa, em países como os Estados Unidos e o Brasil.

Em municípios como Santa Maria do Jetibá, no estado do Espírito Santo, a língua é cooficial, juntamente com o português, o que revela a importância que os laços com a antiga pátria representam para os descendentes de pomeranos. Dessa feita, dado o relevante número de falantes da língua no Brasil – aproximadamente 300 mil, segundo Barreto (2014) –, cada vez mais fazem-se necessários estudos sobre as influências desse sistema no português, tanto para possibilitar estratégias de ensino voltadas às necessidades específicas dos jovens bilíngues, quanto para aproveitar a riqueza que esse contexto de contato pode oferecer aos estudos linguísticos.

A necessidade de estudar-se a influência do contato linguístico na produção da *suarabácti* sustenta-se na proposição de Browman e Goldstein (1986) de que a forma como os gestos articulatórios se organizam temporalmente pode variar de língua para língua. Ao tratar da soltura de oclusivas em grupos consonantais, os autores afirmam que

A diferença entre oclusivas com e sem soltura pode ser vista como parte de um problema mais geral: diferenças entre línguas quanto ao timing relativo dos gestos articulatórios. As oclusivas “não soltas” em grupos consonantais são, presumivelmente, soltas, mas apenas após a formação da constrição da segunda oclusiva. Haveria, portanto, pouca evidência acústica de sua soltura. Logo, diferenças linguísticas na soltura de oclusivas podem ser analisadas como diferenças na sobreposição temporal de gestos de *closure* adjacentes (BROWMAN; GOLDSTEIN, 1986, p. 221, tradução nossa<sup>4</sup>).

Apesar de não abordarem o fenômeno da *suarabácti* em seu trabalho, a explicação de Browman e Goldstein (*op. cit.*) para a soltura de oclusivas em grupos consonantais apresenta similaridades com a proposta de Steriade (1990), uma vez que ambas centram suas explicações na organização temporal das constrições consonantais. Hipótese similar para o fenômeno de soltura de oclusivas em grupos consonantais é verificada em Bloomfield (1933), fazendo

---

<sup>4</sup> *The difference between released and unreleased stops can be seen as a part of a more general problem: differences among languages in the relative timing of articulatory gestures. The “unreleased” initial stops in clusters are, presumably, released, but only after the occlusion for the second stop has formed. There would be little acoustic evidence, therefore, of their release. Thus, language differences in stop release may be analyzed as differences in the temporal overlap of adjacent closure gestures.*

referência, inclusive, ao caráter interlinguístico do fenômeno. Segundo o autor, os grupos consonantais poderiam apresentar dois tipos de transição: fechada e aberta. A primeira, característica de línguas como o inglês<sup>5</sup>, ocorreria quando, antes da soltura do gesto da primeira consoante, seria montado o gesto da segunda; a transição aberta, característica de línguas como o francês, ocorreria quando a soltura da primeira consoante ocorresse antes da montagem da segunda. O autor afirma que, quando os dois tipos de transição são verificados em uma língua, a diferença entre ambos pode ser empregada distintivamente. É o que ocorre, por exemplo, no polonês, em que, embora a maioria das transições seja aberta, como em *trzy* [tʃi], há transições fechadas que atuam distintivamente, como um fonema separado. É o exemplo da palavra *czy* [çi].

Fenômenos de natureza temporal muitas vezes apresentam um comportamento específico de língua. Gewher-Borella (2010), por exemplo, discute a produção do *Voice Onset Time* (VOT) por falantes bilíngues português-hunsriqueano. Segundo a autora, os padrões de VOT distintos nas duas línguas fazem com que produções do português sejam realizadas com aspiração, no caso das plosivas desvozeadas, e sem pré-vozeamento, no caso das plosivas vozeadas, diferenciando-se dos padrões verificados no português brasileiro. Por meio desse processo, surgem os estigmas da fala dos imigrantes alemães, como a produção de *patata* para *batata*. Segundo Lisker e Abramson (1971), em línguas como o inglês, o VOT constituiria o parâmetro responsável por diferenciar segmentos plosivos. Assim sendo, um aspecto de natureza temporal – o timing de abertura da glote – seria responsável por estabelecer contrastes fonológicos, o que ressalta a relevância da informação fonética para os estudos fonológicos.

Dessa forma, o presente trabalho assenta-se, por um lado, na abordagem gestual da suarabácti, buscando avaliar, com base em indícios acústicos, o papel de diferentes variáveis linguísticas na produção, na duração e na qualidade vocálica desse fenômeno. Por outro lado, o trabalho assenta-se no contato linguístico, buscando investigar possíveis influências estruturais e sociais na produção dos grupos consonantais [Cr] e [rC] do português. Para tanto, investigamos a fala de dez mulheres, cinco bilíngues moradoras de São Lourenço do Sul, município sede de colonização pomerana, e cinco monolíngues moradoras de Pelotas, que constituem o grupo controle. Espera-se, com base nesta análise, investigar diferenças na

---

<sup>5</sup> Bloomfield (1933) afirma que, no inglês, “todos os grupos de consoante têm transição fechada” (BLOOMFIELD, 1933, p. 120).

produção, na duração e na qualidade vocálica da suarabácti que possam refletir influências temporais da língua dominante – o pomerano – no português.

Deve-se ressaltar que há uma carência de trabalhos que se proponham a investigar sistematicamente os fatores que condicionam a suarabácti no português brasileiro, uma de nossas propostas neste trabalho. Assim, listamos sete variáveis independentes discutidas na literatura como influenciadoras do fenômeno em diferentes línguas e buscamos avaliá-las na produção das participantes monolíngues e bilíngues, relacionando essas variáveis com hipóteses calcadas em uma perspectiva gestual.

Para realizar essa análise, fazemos uso de pistas de natureza acústica, que constituem consequências de organizações gestuais específicas. A relação entre os dois domínios, acústica e articulação, entretanto, não é direta. Fowler e Tassinary (1981), por exemplo, salienta que há um erro sistemático na medição acústica de determinadas produções, dado que a informação acústica não necessariamente coincide com a informação articulatória. Um exemplo citado pela autora é a produção das plosivas, na qual, embora a primeira evidência acústica encontrada no espectrograma e no oscilograma seja fornecida pela soltura dos articuladores, os gestos articulatórios envolvidos na produção desses sons são iniciados anteriormente, na fase de montagem da constrição.

Assim, apenas uma análise de natureza articulatória pode captar de maneira precisa as durações dos diferentes gestos articulatórios, já que a informação acústica geralmente não retrata a totalidade de movimentação desses gestos. Nesse sentido, neste trabalho, nosso objetivo é mapear as características acústicas da suarabácti, discutindo-as com base nas hipóteses gestuais, mas sem associá-las aos gestos efetivamente realizados.

Logo, ao avaliamos a influência do local de constrição da consoante adjacente ao tepe – nas sequências [Cr] e [rC] –, estamos observando como as consequências acústicas dessa consoante permitem realizar inferências sobre a organização temporal do grupo consonantal. Uma maior duração da VS diante de um local de constrição específico, por exemplo, pode fornecer pistas de que o articulador principal se coordena mais lentamente com o gesto alveolar do tepe naquela posição, devido a características físicas dos articuladores, conforme explicaremos em detalhe no Capítulo 4.

Outro atributo acústico, a distribuição formântica, pode oferecer pistas sobre hipóteses como a proposta por Steriade (1990), segundo a qual o gesto da vogal suarabáctica é o mesmo

da vogal nuclear, doravante VN, hipótese sobre a qual nos deteremos também no Capítulo 4. Lançando mão de testes de correlação entre a distribuição formântica desses dois elementos vocálicos – VS e VN –, podemos testar essa hipótese, ainda que apenas uma análise de natureza articulatória possa oferecer respostas mais concretas.

Assim sendo, em uma perspectiva gestual, discutir o fenômeno da *suarabácti* significa discutir organizações temporais das línguas. Levando em consideração que, nessa perspectiva, entende-se que diferentes organizações gestuais desencadeiam diferentes comportamentos linguísticos, podemos interpretar a *suarabácti* como um fenômeno diretamente relacionado com organizações temporais específicas dos gestos: quanto mais lenta a organização de dois – ou mais – gestos, mais longa será a vogal *suarabácti*.

Por estarmos trabalhando com um modelo teórico que prevê que a informação de natureza fonética é específica de língua, necessitamos observar o comportamento da *suarabácti* no português, buscando características que definam os padrões desse fenômeno na língua. Mais do que isso, como estamos diante de uma situação de contato linguístico, devemos avaliar também as especificidades da *suarabácti* no contato português-pomerano, demonstrando que a presença de uma segunda língua pode desencadear padrões característicos desse fenômeno para um grupo de sujeitos.

Logo, propomos neste trabalho que a *suarabácti* apresenta características específicas de língua, características essas que podem ser transferidas de uma língua dominante – o pomerano – para uma segunda língua – o português –, o que ressalta a relevância da informação de natureza fonética para os estudos fonológicos. Nesse sentido, as respostas obtidas neste trabalho indicam que se há, por um lado, sistematicidade no comportamento da *suarabácti* nas diferentes línguas do mundo, há também características específicas de língua, que podem estar relacionadas a organizações gestuais específicas.

Com base nas referidas justificativas para a realização deste trabalho, adotam-se os seguintes objetivos de pesquisa.

1. Analisar a influência do pomerano na produção das sequências consonantais [Cr] e [rC] no português falado por bilíngues – português/pomerano – e monolíngues – português – moradores dos municípios de São Lourenço do Sul e Pelotas, no Rio Grande do Sul.
2. Com base em evidências levantadas por Schmeiser (2009), Hall (2006) e Ramírez (2006), observar a relevância do local de constrição e do vozeamento das consoantes

adjacentes ao tepe, bem como da posição acentual do tepe – se átona ou tônica –, na presença e na duração da vogal suarabáctica em sequências consonantais [Cr] e [rC].

3. Investigar o papel das diferenças fonotáticas do tepe entre o pomerano e o português na produção, duração e qualidade vocálica das vogais suarabácticas.
4. Analisar o condicionamento da posição do grupo consonantal – se pré ou pós-vocálico – na produção, na duração e na qualidade vocálica das vogais suarabácticas.

Como respostas esperadas para esses objetivos de pesquisa, as seguintes hipóteses são levantadas:

1. Falantes bilíngues – português/pomerano – produzirão menos e mais breves vogais suarabácticas do que as monolíngues, devido ao papel da coordenação temporal do pomerano.

Essa hipótese justifica-se pela observação de Bloomfield (1933) e Catford (1988), segundo os quais, no inglês, a transição consoante-consoante se dá de maneira fechada, sem a soltura da primeira consoante do grupo consonantal. Como o pomerano é uma língua germânica, como o inglês, supõe-se que a ausência de soltura poderá ser verificada nos grupos produzidos pelos bilíngues.

2. Conforme verificaram Schmeiser (2009) e Hall (2006), o local de constrição da consoante adjacente ao tepe constituirá uma variável relevante quanto à duração das vogais suarabácticas. Quanto ao vozeamento, a vogal suarabáctica apresentará duração mais longa diante de consoantes vozeadas, quando essas se encontrarem em posição pós-vocálica; em posição pré-vocálica, por outro lado, o vozeamento da consoante adjacente não exercerá influência sobre a duração da VS.

Espera-se que organizações envolvendo segmentos dorsais produzam vogais suarabácticas mais longas, dado que o corpo da língua, por ser mais pesado, apresentará uma coordenação mais lenta com o gesto de ponta de língua do tepe. Gestos labiais, por serem mais ágeis, apresentarão uma coordenação temporal mais rápida com o tepe, reduzindo a duração da VS. Por fim, a coordenação do tepe com outros gestos coronais resultará em ausência ou encurtamento do elemento vocálico, dada a homorganicidade da sequência consonantal.

A hipótese relativa ao vozeamento, por sua vez, é baseada nos resultados detectados por autores como Ramírez (2006) e Peterson e Lehiste (1960). Peterson e Lehiste (1960)



verificaram uma correlação entre a duração de vogais nucleares e o vozeamento da consoante seguinte: consoantes vozeadas influenciavam a produção de vogais mais longas, enquanto consoantes desvozeadas influenciavam a produção de vogais mais curtas.

3. As diferenças fonotáticas entre português e pomerano, como a não ocorrência de tepes em posição pós-vocálica no pomerano, farão com que, em posição pós-vocálica, sejam verificadas variantes róticas mais posteriores, resultando em produções como [‘kax.ta] ou [‘kah.ta].

A hipótese da produção de variantes róticas mais posteriores sustenta-se em descrições fonético-fonológicas do pomerano, como a realizada por Schaeffer (2012), e em fenômenos do português influenciado pelo pomerano, como o realizado por Benincá (2008). Segundo esses trabalhos, é possível inferir que, a despeito de similaridades entre o português brasileiro e o pomerano quanto à distribuição posicional do tepe, no pomerano, o tepe não ocupa a posição final de sílaba, o que ocorre no português. A fricativa velar, [x], por outro lado, é permitida na posição final de sílaba no pomerano, o que não ocorre no português da região sul do Rio Grande do Sul.

4. A qualidade da vogal suarabáctica será variável a depender da posição do grupo com relação à vogal: se pré-vocálica, apresentará características similares à da vogal nuclear (QUILIS, 1999); se pós-vocálica, será neutra, semelhante a uma vogal do tipo schwa.

Essa hipótese toma como pressuposto o observado por Silva, Clemente e Nishida (2008), que verificaram uma influência da posição do grupo na qualidade vocálica da vogal suarabáctica no português. O resultado contrapõe a hipótese de que esse elemento vocálico sempre copia a qualidade da vogal nuclear.

Para dar conta desses objetivos, iniciamos discutindo, no Capítulo 2, sobre a língua pomerana, apresentando aspectos históricos de sua origem e chegada ao Brasil. Tal apresentação e contextualização histórica tem como objetivo diferenciar essa língua de outras línguas de imigração germânicas faladas no Brasil, muitas das quais são, não raro, tratadas genericamente como *língua alemã* ou *dialeto alemão*. Para desfazer esse equívoco, sobre o qual já tratou Vandresen (1970), buscamos demonstrar como a língua – e a cultura – pomerana apresenta um percurso próprio, que não permite tratá-la como uma variedade do alemão padrão. Além disso, no Capítulo 2, abordamos questões referentes ao contato português-pomerano, avaliando aspectos sociais e estruturais em jogo nessa relação.

No Capítulo 3, discutimos sobre o tempo como um atributo fonológico, centralizando nossa análise no único modelo teórico a incorporar em seu primitivo de análise o timing articulatorio, a Fonologia Gestual. A fim de ressaltar a relevância do timing, apresentamos alguns fenômenos fonológicos que receberam análises baseadas na questão temporal, dispensando, por esse motivo, teorias de tradução entre os níveis fonético e fonológico.

No Capítulo 4, abordamos mais especificamente a *suarabácti*, inicialmente caracterizando-a nas línguas do mundo e diferenciando-a dos casos de epêntese, tomando como base especialmente os argumentos de Hall (2006). Na sequência, detalhamos a proposta gestual para o fenômeno, discutindo, além disso, a influência de variáveis como o local de constrição e o posicionamento silábico. Por fim, levantamos características específicas de língua da *suarabácti*, a fim de demonstrar que o comportamento desse fenômeno não é universal.

No Capítulo 5, descrevemos detalhadamente os materiais e procedimentos empregados na realização do presente estudo, para, no Capítulo 6, tratarmos sobre a análise dos dados, avaliando a influência do pomerano na produção dos grupos [Cr] e [rC] do português. Por fim, no Capítulo 7, trazemos as conclusões da presente pesquisa.

## 2 O POMERANO: HISTÓRIA E CONTATOS NO BRASIL

### 2.1 INTRODUÇÃO

O presente capítulo discute a língua pomerana, com base em duas frentes: inicialmente, buscamos contextualizá-la historicamente, resgatando algumas características de seu local de origem e as motivações político-sociais que impeliram seus falantes a emigrar para o Brasil. Essa contextualização histórica justifica-se, conforme afirmamos no Capítulo 1, pela necessidade em particularizar as diferentes línguas germânicas faladas na América, as quais são muitas vezes assimiladas e tratadas como um único sistema, falado por um único povo. No entanto, entre as línguas germânicas há muitas vezes ininteligibilidade, tamanhas as diferenças existentes entre elas. Assim, na seção 2.2, nos debruçamos sobre esse problema.

A segunda frente de análise é baseada na área do contato linguístico, vertente da Sociolinguística que se propõe a investigar, de forma sistemática, as tendências e particularidades estruturais e sociais que duas línguas assumem ao coabitarem um mesmo espaço. Mais do que um fenômeno puramente estrutural, o contato é permeado por regras políticas, identitárias e sociais que restringem ou motivam influências interlinguísticas. Na seção 2.3, observamos esses aspectos, buscando mapear catalisadores sociais e linguísticos capazes de afetar o contato entre o pomerano e o português.

### 2.2 OS POMERANOS: UM POVO EM BUSCA DA *LAND*

#### 2.2.1 A imigração alemã no Brasil

A imigração alemã para o Brasil não ocorreu de forma isolada, mas inserida em um contexto histórico maior, intimamente relacionado a um conjunto de questões socioeconômicas no fim do século XVIII e início do século XIX. De acordo com Coaracy (1957), o objetivo inicial da colonização era povoar e aproveitar as potencialidades econômicas do território nacional. Posteriormente, verificou-se que a imigração igualmente seria conveniente para a diversificação da produção agrícola, desonerando os custos da importação de diversos produtos alimentícios, como explica Pesavento (1980).

A principal vantagem observada pelo governo brasileiro, entretanto, dizia respeito à possibilidade de eliminação gradual da mão de obra escrava, um processo que atingiria seu ápice no final do século XIX. Segundo Raso, Mello e Altenhofen (2011), a intensificação das discussões abolicionistas e a pressão inglesa para a libertação dos escravos no Brasil ocorreram em um período no qual o ciclo do café encontrava-se em seu auge, sendo o trabalho negro sua

força motriz. Em 1850, o tráfico de africanos para o país foi proibido, por meio da Lei Eusébio de Queiros, e a demanda por trabalhadores para atuar nas lavouras se intensificou, sendo parcialmente suprida exatamente pelo trabalho dos imigrantes.

O sucesso da imigração no Brasil, apesar dos percalços, foi motivado pelo atendimento não apenas dos interesses brasileiros, mais igualmente dos europeus. A Europa enfrentava, no período compreendido entre os séculos XVIII e XIX, uma série de problemas sociais e econômicos motivados especialmente pela revolução agrícola e demográfica ocorrida a partir do século XIX, que desestruturou a organização feudal em países como a Alemanha e fez com que muitos pequenos trabalhadores rurais perdessem suas posições nas fazendas, como explica Salamoni (2001).

A partir dessa convergência de motivações brasileiras e europeias, o fluxo imigratório ganha força no século XIX, dividindo-se, segundo Bremenkamp (2014), em três fases principais.

1ª fase - a partir de 1818: marcada por alguns insucessos nos primeiros anos, como as colônias Leopoldina e Nova Friburgo, na Bahia e no Rio de Janeiro, consecutivamente, que não conseguiram prosperar devido à falta de estruturação inicial, fazendo com que os imigrantes se dispersassem. A Colônia de São Leopoldo, por sua vez, é considerada um dos primeiros empreendimentos imigratórios de sucesso no Brasil, tendo início no ano de 1824, quando desembarcaram no Rio dos Sinos 124 colonos alemães.

2ª fase - a partir de 1840: fase de intenso fluxo migratório. No Rio Grande do Sul, de acordo com Coaracy (1957), apenas entre os anos de 1846<sup>6</sup> e 1850, mais de 16.000 trabalhadores alemães aportaram no estado. É nessa fase, em 1857, que os imigrantes pomeranos chegam a São Lourenço do Sul.

3ª fase - 1859-1889: Bremenkamp (2014) aponta essa como uma fase de acentuado decréscimo no número de imigrantes, motivada pelas novas regulamentações para a aquisição de terras e pelas restrições então impostas ao deslocamento de imigrantes.

De acordo com Pesavento (1980), os imigrantes enfrentavam uma série de dificuldades após abandonar a Europa, uma vez que as viagens eram feitas em condições precárias, as terras recebidas eram selvagens e os recursos para o trabalho, escassos. Assim, a maioria não

---

<sup>6</sup> Entre os anos de 1835 e 1845, a imigração foi interrompida no Rio Grande do Sul, devido à Revolução Farroupilha (COARACY, 1957).

conseguia nada além de uma produção de subsistência, especialmente nos primeiros anos após a chegada. As colônias que prosperaram, nesse contexto, foram aquelas cuja administração foi repassada ao governo, segundo Coaracy (1957), ou as que, passados os primeiros e mais difíceis anos, eram capazes de comercializar os excedentes de sua produção com os centros urbanos, graças à sua localização geográfica mais privilegiada. Explica-se, assim, o sucesso da Colônia de São Leopoldo, responsável por abastecer o mercado de Porto Alegre durante os anos da Revolução Farroupilha.

Outra dificuldade enfrentada pelos imigrantes ao chegar no Brasil, que até hoje reflete resquícios muitas vezes ignorados por trabalhos linguísticos, foi a multiplicidade étnica e linguística dos viajantes que compartilhavam o espaço das colônias. Salamoni (2001) afirma que

A diversidade existente entre os grupos de imigrantes, explicada pelo fato de estes não terem a mesma procedência regional e, conseqüentemente, não possuírem a mesma herança sociocultural, era por vezes muito acentuada, capaz de levar os alemães a julgarem a si próprios estrangeiros (SALAMONI, 2001, p. 26)

Ao embarcar nos portos em direção à América, os viajantes advinham de diversas localidades, como será observado na seção 2.3, na qual apresentaremos as regiões de origem dos imigrantes pomeranos que chegaram ao Rio Grande do Sul. Isso fazia com que, como salienta Salamoni (2001), não apenas na língua e na cultura se refletissem as diferenças entre os imigrantes, mas também nos hábitos e na concepção de trabalho: enquanto alguns trabalhadores advinham de regiões mais desenvolvidas, nas quais o esquema de trabalho já seguia uma lógica mais capitalista e industrial, outros vinham de regiões com modelos de trabalho mais artesanais e servis, intimamente relacionados a uma lógica feudal.

A diversidade cultural e linguística dos imigrantes germânicos não pode ser desconsiderada. Tressmann (1998) critica a postura generalizante dos trabalhos linguísticos ao tratar os grupos germânicos existentes no Brasil como uma única cultura, falantes de uma única língua, o mesmo erro que ocorre com os grupos indígenas em território nacional, não raro agrupados sob o rótulo de *tupi-guarani*. A crítica de Tressmann (1998) reverbera a feita por Vandresen (1970), que alerta para o mesmo problema. Segundo o autor, entre as diversas línguas germânicas faladas no Brasil, muitas vezes há sequer inteligibilidade mútua, motivo pelo qual é um erro intitulá-las apenas como *língua alemã* ou *dialeto alemão*.

Ainda hoje é possível observar determinadas comunidades nas quais os falantes vivem em um ambiente de coexistência de múltiplas línguas. Na comunidade investigada por

Tressmann (1998), por exemplo, situada no município de Laranja da Terra, o autor verificou a presença de multilíngues falantes do português, pomerano, hunsriqueano e alemão padrão, cada língua sendo empregada em um contexto específico. Bremenkamp et. al. (2017), por sua vez, intitulam o pomerano brasileiro de “língua franca entre a comunidade germânica protestante” (BREMENKAMP et. al., 2017, p. 435, tradução nossa) do estado do Espírito Santo, denotando a coexistência de diferentes línguas germânicas na região, dentre as quais o pomerano é a mais praticada.

Com base nesse contexto, podemos compreender que a identificação de algumas regiões específicas do Brasil com a imigração de determinados povos, como a região sul do Rio Grande do Sul com a imigração pomerana, mais do que resultado de um processo homogêneo de ocupação de migrantes nascidos na região da Pomerânia, se dá porque, em algum momento, a presença de um determinado povo passou a ser maioria nessa região, resultando em um processo de assimilação cultural das etnias minoritárias. Weinreich (1963 [1953]) defende que, quando diferentes grupos entram em uma situação de contato linguístico, idiossincrasias são apagadas, ao passo que hábitos socialmente característicos do grupo tornam-se significativos. Logo, particularidades dos grupos numericamente inferiores podem dissipar-se no interior do grupo maior, ou, ainda, com ele coexistir.

Apresentamos, nesta seção, o contexto histórico da imigração alemã para o Brasil, ressaltando seus principais aspectos e observando como se refletem nas comunidades germânicas atuais. Podemos observar que, comumente agrupados sob um mesmo rótulo generalizante, residem culturas e línguas amplamente distintas, com características próprias. Na seção 2.2.2, observaremos em detalhe uma dessas culturas, a pomerana, exatamente aquela sobre a qual nos debruçamos neste trabalho.

### 2.2.2 A Pomerânia

Do ponto de vista sincrônico, o pesquisador que começa a estudar as origens dos povos pomeranos residentes no Brasil, em um primeiro momento, depara-se com um aparente paradoxo. Apesar de essas comunidades geralmente associarem-se fortemente com a identidade germânica, que se reflete na cultura, na arquitetura e nos costumes<sup>7</sup>, ao consultar-se um mapa da Província da Pomerânia, como o apresentado na Figura 1, percebe-se que a maior parte de seu território – aproximadamente 80% – ficava localizado onde hoje é a Polônia.

---

<sup>7</sup> E, mesmo, na torcida pela seleção alemã nos torneios de futebol.

Figura 1 - Mapa da Província da Pomerânia



Fonte: Schulz (2011). Tradução: o autor

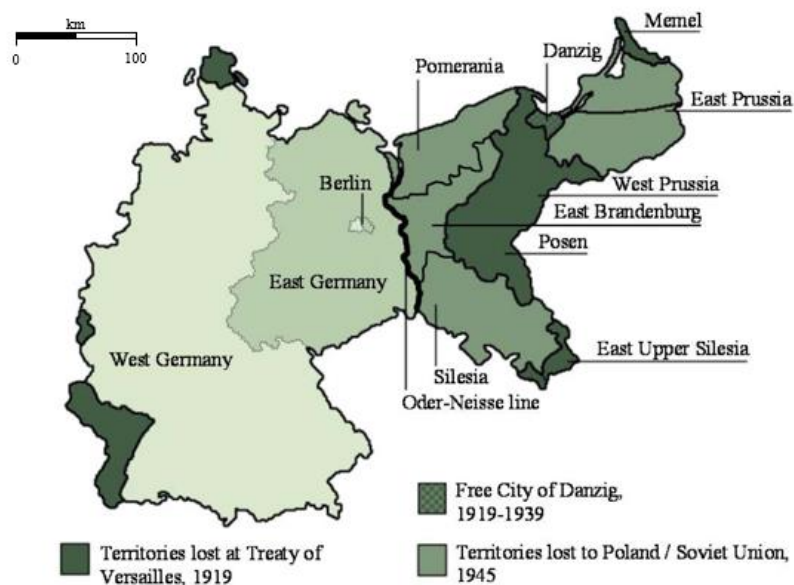
Na Figura 1, a linha Oder-Neisse marca a divisa atual entre a Pomerânia Ocidental – *Vorpommern* –, território hoje pertencente à Alemanha, e a Pomerânia Oriental – *Hinterpommern* –, hoje pertencente à Polônia. O aparente paradoxo acima mencionado é amplificado quando verificamos que *Stettin*, antiga capital da Pomerânia, fica localizada na parte Oriental, da qual saiu, além disso, grande parte dos pomeranos que vieram para o Brasil, segundo Tressmann (2006).

A resposta para esse paradoxo é encontrada na longa história da Província. Segundo Rölke (1996), a Pomerânia era limitada pelas cidades de *Ahrenshoop*, à oeste, e *Piasnitz*, à leste. Essas duas localidades distavam uma da outra em torno de 400 quilômetros, sendo que o litoral da Pomerânia apresentava uma extensão de 500 quilômetros. A superfície total era de 38.409 km<sup>2</sup>, sendo 31.301 km<sup>2</sup> pertencentes à Pomerânia Oriental e 7.108 km<sup>2</sup> pertencentes à Pomerânia Ocidental.

Inicialmente ocupada por povos eslavos<sup>8</sup>, a Pomerânia foi germanizada a partir do século XII. Após inúmeras batalhas pela conquista da Província, uma região geográfica privilegiada, a germanização ocorreu por meio da implementação do cristianismo, a partir de 1128<sup>9</sup>. A presença do Reino Alemão em solo pomerano rapidamente desencadeou um processo de assimilação cultural, que, aliado aos casamentos interculturais e aos ainda constantes conflitos bélicos, fez com que a nobreza pomerana perdesse poder e influência. Em 1530, ocorreu a Reforma da Igreja na Pomerânia, fazendo com que toda a região se tornasse luterana. A nova religião gerou novos conflitos, como a Guerra dos Trinta Anos, que deixou consequências devastadoras.

No século XX, a Província Pomerana, após resistir por séculos a inúmeras tentativas de invasão, sucumbiu. Após a II Guerra Mundial, mais de 80% do território pomerano foi incorporado à Polônia, conforme revela a Figura 2. Soviéticos e poloneses expulsaram o restante da população alemã do território – grande parte dela já havia fugido para a Pomerânia Ocidental ou para outras regiões da Alemanha no início de 1945, após invasão do Exército Vermelho à Pomerânia Oriental. Um milhão e oitocentos mil pomeranos orientais – praticamente a totalidade da população – fugiram da região nesse período, sendo que aproximadamente quinhentos mil morreram na fuga.

Figura 2 - Mapa das perdas territoriais da Alemanha entre os anos 1919 e 1945



Fonte: Braun e Mahmoud (2011, p. 5)

<sup>8</sup> O nome Pomerânia, aliás, vem desse povo, uma modificação de PO MORJE, que pode ser traduzido como *terra perto do mar*, segundo Rölke (1996).

<sup>9</sup> Uma primeira tentativa de cristianização havia sido realizada em 1124, sem êxito.



Conforme mostra a Figura 2, a Pomerânia foi quase totalmente integrada à Polônia, restando aos alemães uma parcela de terra menor, que, anexada à província de Mecklemburgo, passou a formar o atual estado de Mecklemburgo-Pomerânia Ocidental, cuja capital é *Schwerin*.

Dessa forma, o mapa alemão que abriga hoje apenas uma pequena parcela da Pomerânia é relativamente novo. Foi oficializado após a II Guerra Mundial, quando, como uma consequência da Conferência de Potsdam, o território alemão foi consideravelmente reduzido, e uma grande faixa de terra foi repassada para países como a Polônia. Explica-se, assim, a identificação dos pomeranos com a cultura germânica: como a imigração ocorreu majoritariamente no século XIX, a região de onde saíram integrava então o Reino da Prússia.

A longa e complexa história da Pomerânia refletiu-se, como não poderia ser diferente, em seu contexto cultural e linguístico. A germanização, por exemplo, afetou diretamente as línguas faladas na região. Bremenkamp (2014) explica que, após os anos 1500, a língua vende deixa de ser falada quase completamente, sendo substituída pelo *pommersch-platt* – o pomerano baixo alemão –, constituindo-se como a língua do comércio e da cultura, utilizada pela grande maioria da população. Rölke (1996) explica que “o baixo alemão era falado em todas as regiões banhadas pelo Mar do Norte e Mar Báltico, e se estendia até a foz do Rio Reno” (RÖLKE, 1996, p. 16). A única exceção para o total desaparecimento do vende, segundo Rösler (2003), é o cassubiano, língua que ainda hoje registra falantes na região leste da Pomerânia, o que só é possível devido à posição geográfica isolada das cidades de *Bütow*, *Lupow* e *Leba*, e às suas condições de paisagem, repletas de pântanos e mata virgem, que impossibilitaram o avanço germânico.

A cristianização não trouxe apenas o baixo alemão para a Pomerânia. Riecke (2016) explica que a organização das igrejas e dos mosteiros trouxe também a cultura escrita latina, a ponto de o alfabeto latino constituir a única língua escrita durante 150 anos. A partir dos séculos XIV e XV, entretanto, os textos em baixo alemão também passaram a ganhar relevância, embora o latim continuasse a dominar como língua administrativa.

Para Riecke (2016), o contexto político volúvel e as constantes ocupações de povos estrangeiros tornam a descrição da língua do Mar Báltico complicada, em termos históricos e geográficos, já que é difícil estabelecer limites linguísticos claros entre as diferentes variedades. Para Rösler (2003), a área do baixo alemão do leste da Alemanha integra várias culturas

distintas, que se diferenciam em termos de estrutura territorial, econômica, social, política e cultural.

Tal fato, segundo Rösler (2003), ocorre porque a história linguística da região nordeste da Alemanha não é constante e uniforme, mas irregular e repleta de mudanças súbitas de trajetória. Nos últimos mil anos, inúmeras línguas foram faladas, muitas delas coexistindo em determinados momentos temporais, outras substituindo-se gradativamente devido a pressões políticas, religiosas e bélicas. Um exemplo dessa complexidade linguística é o caso de Mecklemburgo, região anexa à Pomerânia e que com sua parte ocidental forma atualmente o estado de Mecklemburgo-Pomerânia Ocidental. Nessa região, segundo Rösler (2003), o eslavo, o baixo alemão e o alto alemão revezaram-se como a principal língua falada a partir do ano de 1160. Além dessas línguas, o latim, durante aproximadamente 500 anos, foi falado de forma expressiva.

Riecke (2016) apresenta um perfil similar para a região situada entre os rios Oder e Vístula, na Pomerânia Oriental. Nessa região, segundo o autor, coabitaram pelo menos quatro línguas: polônês, cassubiano, alemão padrão e baixo alemão. Além dessas, o autor menciona o *pomoranische*, um nome guarda-chuva para um conjunto de línguas eslavas faladas ao longo do Mar Báltico, a leste do Rio Trave, até o século XVIII. O cassubiano, aliás, não raro é igualmente incluído sob o abrangente domínio do termo *pomoranische*.

Uma característica da história linguística do povo pomerano é a resistência em abandonar o baixo alemão para aderir ao alto alemão, um aspecto que pode ter sido determinante na presença da língua pomerana no Brasil. Segundo Riecke (2016), o caminho do alto alemão para a língua dominante da região foi tortuoso, apesar do prestígio de que gozava na região sul da Alemanha, especialmente a partir da versão da Bíblia de Martinho Lutero. Mesmo na capital da Pomerânia, *Stettin*, um centro de impressão tradicionalmente aberto às influências linguísticas do sul, as ordens da igreja eram publicadas em edições bilíngues, alto e baixo alemão, até o fim do século XVII. Se essa resistência à adoção do alto alemão era enfrentada na escrita, pode-se supor que, na fala, a manutenção do baixo alemão se dava de maneira ainda mais intensa, a ponto de apenas no século XIX mudanças linguísticas começarem a ocorrer. Tal dificuldade do alto alemão em se tornar a língua predominante na Pomerânia fez com que os imigrantes preservassem sua língua materna e a carregassem consigo rumo ao Novo Mundo. Devido a esse motivo, o pomerano é, ainda hoje, uma língua viva.

A história longa e miscigenada do pomerano deixou marcas em sua própria designação. Ao buscar referências sobre a língua em textos alemães, é comum encontrar diferentes denominações, muitas vezes divergentes de acordo com o local da Pomerânia na qual uma variedade linguística era falada. Além disso, muitas vezes ramificações linguísticas maiores são empregadas como sinônimo da língua em si, o que impõe maiores percalços ao resgate histórico.

Nesse sentido, durante a busca por referências sobre a língua pomerana, termos como *pommersch*, *pomoranisch*, *ostpommersch* (pomerano do Leste), *ostniederdeutschen* (baixo alemão do Leste) são encontrados. De acordo com Tressmann (1998, p. 8), “a comunidade autodenomina o POM pelos termos *Pomerisch*, *Pomerischplat*, *Platdüütsch*, *Düütsch* ou simplesmente Plat. Em Português, é chamado ainda de língua-baixa ou mesmo ‘Alemão’”. Nas entrevistas realizadas para a presente pesquisa, descobrimos que alguns pomerano-brasileiros de São Lourenço do Sul chamam sua língua em pomerano de *plattdeutsch*, em tradução literal, *alemão plano*, o alemão das regiões planas, outra designação para *baixo alemão*. A designação *plattdeutsch* faz também referência a um ramo linguístico maior, que engloba não apenas o pomerano, mas todas as línguas baixo saxãs – nos termos de Tressmann (2008) – faladas na região norte da Alemanha.

A distinção mais relevante a ser estabelecida no âmbito deste trabalho, entretanto, diz respeito à distinção entre as línguas *platt* e o alemão padrão. Para Tressmann (2008), as duas línguas apresentam origens distintas: enquanto o alemão padrão advém do *alto alemão antigo*, línguas como o pomerano têm como origem o *saxão antigo*, do qual também descende o inglês, por exemplo<sup>10</sup>. Uma diferença importante entre o alemão padrão e o pomerano é decorrente da segunda mutação consonantal do alto alemão, um fenômeno que gerou a alteração das plosivas [p], [t] e [k], em determinados contextos, às africadas [pf], [ts] e [kx]. Um exemplo é a palavra *maçã*, que é grafada como ‘Apfel’ no alemão padrão, ‘Apel’ no pomerano e ‘apple’ no inglês. No pomerano e no inglês, a segunda mutação não atingiu a grafia – e a produção oral – dessas palavras, diferentemente do que ocorreu no alemão. Esse constitui apenas um exemplo da necessidade de considerar-se o pomerano e o alemão padrão duas línguas distintas, não devendo ser englobadas sob um rótulo comum.

### 2.2.3 Contexto social e político da emigração pomerana

---

<sup>10</sup> Motivo pelo qual o autor propõe a substituição do termo *baixo alemão* por *baixo saxão*.

A trajetória marcada por conflitos geográficos, religiosos e econômicos na Província da Pomerânia ao longo dos anos refletiu-se diretamente no intenso fluxo migratório ocorrido nos séculos XIX e XX, a partir do qual os pomeranos viajaram em busca de melhores condições de vida, especialmente na América.

Nesse sentido, Rölke (1996) explica que o contexto econômico e social que impulsionou o ciclo migratório na Europa também afetou, de forma intensa, a região da Pomerânia. Segundo o autor, apesar de o regime feudal, um modelo baseado na desigualdade social e no sacrifício do pequeno trabalhador de terra, ter seu fim decretado nos anos finais do século XVIII, o novo modelo social implementado tampouco foi benéfico para esses trabalhadores. Apesar de, em um primeiro momento, receberem do governo a possibilidade de comprar terras para viver e plantar, os altos preços impostos à compra dessas terras faziam com que muitos dos trabalhadores fossem obrigados a devolvê-las aos latifundiários e a seguir trabalhando para eles, em condições similares às aquelas enfrentadas nos feudos.

Ainda assim, a mudança de regime, segundo Rölke (1996), desencadeou expansão econômica e explosão demográfica: nos cinquenta primeiros anos do século XIX, a população do campo duplicou e a das cidades foi aumentada em aproximadamente um terço. Além da mão de obra aumentar, os trabalhadores passaram a enfrentar não apenas a concorrência humana. As máquinas a vapor, inventadas em 1776 por James Watt, logo foram levadas ao campo, reduzindo custos e aumentando exponencialmente a produção e comercialização dos produtos. As consequências foram evidentes: na Pomerânia, com a indústria ainda incipiente, os agricultores enfrentaram fome e desemprego.

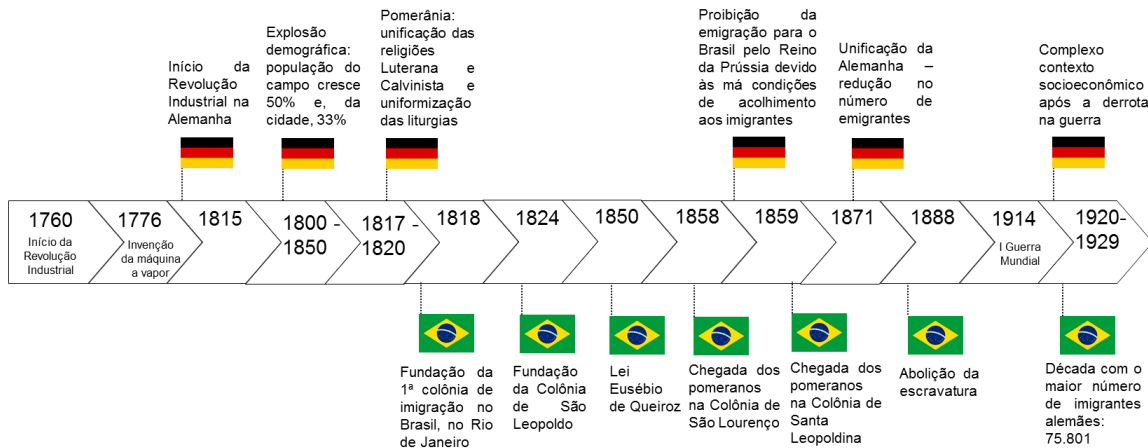
A vida na Pomerânia, endurecida pelos constantes conflitos bélicos e pela desigualdade na distribuição das terras, foi afetada, no início do século XIX, também em outra esfera, a religiosa. Em 1817, o Rei Frederico Guilherme III propôs a unificação das religiões Calvinista e Luterana, introduzindo, mais tarde, em 1820, uma uniformização da liturgia do culto na Prússia e alterando as práticas tradicionais luteranas. A unificação enfrentou resistência entre os pomeranos, um povo tradicionalista que valorizava as experiências religiosas aprendidas com os pais. Bremenkamp (2014) explica que muitos pomeranos, preocupados em não poder mais praticar sua religião, preferiram partir da Europa. Até os dias atuais a fé luterana é preservada nas comunidades pomeranas, como o comprova o município de Arroio do Padre (RS), a cidade com o menor número de católicos do Brasil – 7,6%.

As complexas condições de vida do cidadão pomerano no século XIX refletem-se nos números da imigração. Segundo Rölke (1996), ao longo do século, 331.400 pomeranos migraram para os Estados Unidos, com números crescentes década após década até o ano de 1890. Eichhof (1971) confirma esse alto número de pomeranos que desembarcaram nos Estados Unidos no século XIX, em estados como Wisconsin, na região norte do país. Segundo o autor, o maior grupo de alemães desse estado veio da Pomerânia. Considerando que, segundo o Censo do ano 2000 (U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE, 2000), o índice de habitantes com ascendência alemã em Wisconsin era de 42,6%, pode-se supor que o número de pomeranos na região é considerável. Nessas localidades, como explica o autor, apesar de uma acelerada tendência em utilizar apenas o inglês, os falantes mais velhos ainda utilizam o pomerano em seu cotidiano, sendo que muitos deles o tem como sua primeira língua, tendo aprendido inglês apenas na escola. Quanto aos falantes mais jovens, o autor aponta que em geral os indivíduos com mais de 30 anos são capazes, no mínimo, de compreender a língua pomerana.

Para Eichhof (1971), foi a questão religiosa a responsável pela imigração dos pomeranos para os Estados Unidos, assim como foi a responsável pela preservação da língua na América. Como a manutenção das práticas religiosas luteranas era de fundamental importância para esses imigrantes, ao chegar na América, organizaram-se em torno das igrejas e congregações religiosas, estabelecendo grupos sociais tenazes. Além disso, segundo o autor, as línguas germânicas – tanto o alemão padrão quanto as demais línguas de imigração germânicas – são mais preservadas em áreas de prevalência das religiões protestantes – em especial a luterana –, do que naquelas de prevalência católica, uma vez que, nessas religiões, o alemão é a língua oficial, sendo inclusive ensinado nas escolas paroquiais.

Dessa forma, pode-se compreender que a imigração dos pomeranos no século XIX teve como principais motivadores a situação socioeconômica da Europa pós Revolução Industrial e a unificação das religiões na Prússia, que impediu a preservação das práticas religiosas luteranas. Aliados ao contexto histórico do Brasil na mesma época, discutido na seção 2.2.1, esses fatores desencadearam o intenso processo imigratório para as Américas. Tal cenário pode ser sintetizado em uma linha do tempo, tal como a apresentada na Figura 3.

Figura 3 - Linha do tempo da imigração alemã e pomerana no Brasil



Fonte: O autor (2019), com base em Coaracy (1957), Pesavento (1980), Rölke (1996) e Tressmann (2006).

Como pode ser visto na Figura 3, após a abolição da escravidura, a imigração de alemães para o Brasil seguiu se intensificando, a ponto de o período com o maior número de imigrantes ocorrer entre os anos de 1920 e 1929, após a derrota germânica na I Guerra Mundial<sup>11</sup>.

#### 2.2.4 Os pomeranos no Brasil

Além dos Estados Unidos, outro país escolhido para abrigar os imigrantes alemães e pomeranos foi o Brasil, destino frequente ao longo dos séculos XIX e XX. Segundo Bremenkamp (2014), a maior parte dos pomeranos do Espírito Santo têm como origem a Pomerânia Oriental, saídos de cidades como *Belgard*, *Greifenberg*, *Kolberg*, *Kowak*, *Labes*, *Regenwald* e arredores. Os emigrantes costumavam deslocar-se até o porto de Hamburgo para a viagem à América. Uma minoria saía de Bremen e da Antuérpia, na Bélgica.

Os dados sobre a imigração pomerana no Brasil são dificilmente resgatados de forma exata, uma vez que muitos viajantes, ao chegar no país, costumavam escrever o nome *Prússia* no local de origem dos registros de viagem, e não *Pomerânia*, dificultando levantamentos mais precisos sobre sua imigração. Ainda assim, autores como Tressmann (1998) e Bremenkamp (2014) afirmam que aproximadamente 30.000 pomeranos viajaram ao Brasil.

O estado do Espírito Santo recebeu o maior número de imigrantes pomeranos no Brasil. Tressmann (1998) afirma que, nesse estado, os pomeranos são maioria entre os imigrantes germânicos (56%), o que motivou a absorção dos demais grupos, fazendo com que a língua

<sup>11</sup> Esse último período de imigração, entretanto, foge da alçada deste trabalho, porque não diz respeito à formação das colônias de agricultores que integraram a base dos municípios de cultura germânica presentes hoje no Brasil.

pomerana passasse a ser a língua comum desses imigrantes. O contato com outros grupos, entretanto, e a chegada de pastores e professores alemães vindos especialmente da Baviera fizeram com que o alemão padrão igualmente penetrasse nessas comunidades e se transformasse na variedade alta.

Savedra e Mazzelli-Rodrigues (2017) explicam que, assim como aconteceu com a maior parte dos imigrantes germânicos chegados no Brasil, os pomeranos igualmente enfrentaram dificuldades nos primeiros anos, especialmente por se depararem com uma situação bem diferente daquela que lhes havia sido prometida ao sair de sua pátria: matas fechadas e inexistência de estradas, por exemplo, fatores que dificultavam o deslocamento. Como consequência positiva, essas condições auxiliaram na preservação da língua, uma vez que favoreceram o isolamento dessas comunidades.

Nesse sentido, Tressmann (1998) afirma que, no Espírito Santo, o português praticamente não era falado em algumas localidades pomeranas até o fim da década de 1930, realidade que só começou a ser modificada a partir de 1937, com a política do Estado Novo, quando escolas alemãs foram fechadas e a língua dos lavradores pomeranos foi confundida com a língua alemã. Como consequência desse processo, as escolas tornaram-se públicas e o ensino passou a ser ministrado em português.

No Rio Grande do Sul, a imigração pomerana ocorreu em menor número e em uma região específica do estado, localizada na zona sul, na chamada Serra dos Tapes. Segundo Bosembecker (2011), os primeiros imigrantes embarcaram no porto de Hamburgo em 31 de outubro de 1857 e chegaram no dia 15 de janeiro de 1858 ao atual município de São Lourenço do Sul, situado na região conhecida como Serra dos Tapes, da qual também fazem parte cidades como Arroio do Padre, Canguçu, Turuçu, entre outras. No primeiro ano, a colônia de São Lourenço recebeu aproximadamente 115 imigrantes. Salamoni (2001) explica que essa primeira leva era constituída por imigrantes saídos de Altona, Hannover, Saxônia, Hamburgo, Holstein, România, Lübeck e Pomerânia. Os viajantes da Pomerânia, em minoria na primeira viagem, eram procedentes do município de Klein Raddov, na Pomerânia Oriental.

O projeto de imigração da região foi idealizado e empenhado por Jacob Rheingantz, comerciante e administrador alemão nascido no município de Sponheim. Em 1856, após alguns anos residindo no Brasil, Rheingantz firmou contrato com o governo brasileiro, no Rio de Janeiro, para adquirir terras na Serra dos Tapes e habitá-las com imigrantes belgas, suíços e

alemães. Sobre os primeiros anos da imigração na Colônia de São Lourenço, Schröder (2003) explica que

Após a chegada de mais de 115 pessoas no ano de 1858, os anos posteriores trouxeram elementos mais apropriados: trabalhadores rurais da Pomerânia. Imigraram: em 1859 cerca de cem pessoas, 1860 cerca de duzentas, 1863 cerca de trezentas, de modo que a população de 1866 abrangia 1637 almas em 430 famílias, e a de 1878 seis mil almas. No ano de 1858, 350 milhões de metros quadrados estavam sendo cultivados; em 1884, 622 milhões (SCHRÖDER, 2003, p. 121).

A prosperidade da colônia, segundo Coaracy (1957), deu-se pelo caráter de sua administração. Para o autor, trata-se de um dos raros casos de uma colônia que prosperou por meio da iniciativa privada, não necessitando ser entregue ao poder público para prevalecer. A razão para tal sucesso teria sido o preparo de seu proponente e fundador, Jacob Rheingantz, que conhecia as condições de vida na Alemanha e no Brasil, além de haver estudado as questões legislativas brasileiras para se precaver quanto a possíveis problemas.

A preservação da língua e da cultura pomerana na Serra dos Tapes, em municípios como São Lourenço do Sul, Turuçu, Arroio do Padre e Canguçu foi motivada, em grande parte, pelo isolamento das colônias, que, por um lado, não receberam incentivos e condições adequadas do Império Brasileiro, e, por outro lado, apresentavam características laborais que incentivavam o exílio.

Vandresen (2008) fornece o exemplo da comunidade de Arroio do Padre, que até 1937, no início da Nacionalização de Getúlio Vargas, encontrava-se relativamente isolada geograficamente, mantendo-se monolíngue por razões culturais e religiosas, já que a grande maioria da população era protestante. A realidade hoje é bastante diferente, conforme verificou Bilharva da Silva (2015), que cita como exemplo os estudantes de uma das maiores escolas de Ensino Fundamental do município, em sua maioria monolíngues em português.

Na presente seção, resgatamos a herança histórica da Pomerânia e perpassamos brevemente o contexto da imigração no século XIX. Com base nesses argumentos, torna-se possível observar seus reflexos diretos nas questões concernentes ao contato linguístico do pomerano com o português brasileiro.

## 2.3 O CONTATO LINGUÍSTICO POMERANO-PORTUGUÊS

### 2.3.1 O bilinguismo no português de contato

O baixo emprego da língua portuguesa nas comunidades pomeranas no Brasil não se manteve no decorrer do século XX, quando o cenário político nacional e mundial veio a



inflamar a relação dos brasileiros com os povos germânicos. Nesse contexto instável, as línguas germânicas passaram a ser automaticamente associadas ao *perigo alemão*, termo utilizado na época da I Guerra Mundial, segundo Cunha (2003), para remeter à suposta ameaça que os povos alemães em solo brasileiro representavam.

A partir daí, como explica Pupp-Spinassé (2011), a língua portuguesa invadiu de forma abrupta as colônias por meio de inúmeras sanções presidenciais, atingindo o ápice da proibição do uso de línguas germânicas no Brasil no período da II Guerra Mundial. Instaurou-se, então, um emprego linguístico complementar, em que o português passou a ser utilizado em ambientes públicos ou de formalidade, enquanto as línguas de imigração eram empregadas em círculos familiares e de amigos.

Nos dias atuais, o português é crescentemente utilizado pelas novas gerações, a ponto de muitos jovens sequer aprenderem línguas como o pomerano, o que conduz a uma ameaça de extinção. Mesmo assim, a presença de múltiplas línguas nas regiões coloniais é uma realidade ainda comum. Tressmann (1998), por exemplo, reporta o exemplo da cidade de Laranja da Terra, no Espírito Santo, em que se verifica um contexto complementar de uso do pomerano e do português: enquanto o pomerano é mais falado no âmbito familiar e rural, o português é falado em contextos formais, como escolas, hospitais, bancos e prefeitura. Quanto mais próximo do perímetro urbano, mais o português é utilizado. Ocorre no município, logo, uma distribuição funcional das duas línguas, conforme pode ser observado na Figura 4.

Figura 4 - Distribuição funcional das línguas pomerana e portuguesa em Laranja da Terra (ES)

<b><u>variedade alta (PORT)</u></b>	<b><u>variedade baixa (POM)</u></b>
+ prestígio (jovens)	- prestígio
+ estandarização	baixa estandarização
+ aprendizado escolar	aprendizado natural
+ ambiente formal	ambiente familiar, cotidiano
+ urbano	+ rural

Fonte: Tressmann (1998, p. 10)

O contexto de multilinguismo presente nas comunidades pomeranas no Brasil, entretanto, é mais complexo do que essa relação complementar entre os usos do português e do pomerano. Vandresen (2008) explica que, no município de Arroio do Padre (Rio Grande do Sul), a relação de formalidade e informalidade dava-se inicialmente entre o pomerano e o alemão padrão, outra língua ainda falada por muitos pomerano-brasileiros nas regiões de

colonização. O português passou a assumir o papel de língua de prestígio apenas na segunda metade do século XX, após o fechamento das escolas alemãs no município.

O estudo de Vandresen (2008), realizado a partir de entrevistas com professores do município, mostrou além disso que atualmente o pomerano é efetivamente a língua do lar, de tal forma que ainda existem crianças que iniciam a escolarização sem falar português. Como consequência, o português falado por diversos alunos de escolas do município apresenta perceptível influência da língua materna, especialmente na distinção entre consoantes surdas e sonoras, vibrante simples e múltipla e na produção de vogais e ditongos nasais.

Outras características do contexto bilíngue de Arroio do Padre apresentado por Vandresen (2008) são a preferência, por parte dos falantes de todas as faixas etárias, do pomerano em relação ao português e a utilização da língua pomerana no ambiente familiar como uma forma de transmissão aos filhos. Por outro lado, as entrevistas realizadas com professores revelaram que, entre alunos das séries finais do ensino fundamental, o uso do português é crescente, número que, segundo o autor, poderia aumentar ainda mais com a criação do Ensino Médio no município.

Convergindo com essa observação, um estudo mais recente sobre o português falado no município, desenvolvido por Bilharva da Silva (2015)<sup>12</sup>, revelou um número superior de alunos que não falavam pomerano em quatro turmas de uma escola de Ensino Fundamental. Entrevistas com professores bilíngues, além disso, mostraram que muitos deles, apesar de considerarem importante a manutenção da língua como uma forma de preservação cultural, afirmaram não a ter ensinado aos filhos, por terem se casado com *outsiders* da cultura pomerana ou por terem medo de que os filhos enfrentassem dificuldades na escola por não falar português.

Höhmann (2011, apud Savedra; Mazzelli-Rodrigues, 2017) igualmente descreve o panorama linguístico do pomerano no Espírito Santo, mais especificamente no município de Santa Maria do Jetibá, considerado o mais pomerano do Brasil. Em seu estudo, a autora realiza entrevistas com 263 moradores da cidade, atingindo os seguintes resultados:

- 77% dos entrevistados indicaram o pomerano como primeira língua;
- 80% dos entrevistados utilizam o pomerano cotidianamente;

---

<sup>12</sup> Ressalve-se que o estudo de Bilharva da Silva (2015) foi realizado em uma escola situada em zona mais próxima do limite do município de Pelotas, polo urbano da região sul do estado. É possível que, em outras escolas mais interioranas, o uso do pomerano seja mais numeroso.

- 44,5% dos entrevistados afirmaram preferir se comunicar em português, o que, segundo Höhmann (2011), parece indicar que os falantes valorizam a língua majoritária em detrimento à minoritária.

Com base nesses resultados e em comparações entre grupos geracionais, Höhmann (2011, apud Savedra; Mazzelli-Rodrigues) defende que os falantes mais jovens estão perdendo a língua pomerana. A autora observa que, enquanto os mais velhos consideravam sua competência em língua pomerana mais elevada do que em português, os mais jovens, embora demonstrando índices equilibrados, consideravam sua competência em português superior à em pomerano. Esse resultado é corroborado por Bremenkamp (2014), que verificou maior preferência no uso do português pelos falantes mais jovens, na mesma localidade. Dessa forma, Höhmann (2011, apud Savedra; Mazzelli-Rodrigues) define o pomerano como uma língua em estágio de extinção, classificando-a como *definitamente ameaçada* na escala da UNESCO (2003).

O panorama aqui descrito referente ao uso complementar do pomerano e do português nas comunidades gaúcha e capixaba parece se adequar, com algum grau de ajuste<sup>13</sup>, ao conceito clássico de diglossia, originalmente proposto por Ferguson (1959). Para o autor, a Diglossia constituiria uma

Situação linguística regularmente estável na qual, além dos dialetos primários de uma língua (que incluem um padrão ou padrões regionais), existe uma variedade sobreposta muito divergente e altamente codificada (em geral gramaticalmente mais complexa), veiculada por uma extensa e respeitada literatura escrita, seja de um período anterior ou de outra comunidade de fala, que é amplamente aprendida de maneira formal e utilizada para a maioria dos propósitos escritos e formais, embora não seja utilizada por nenhum setor da comunidade para conversação corriqueira (FERGUSON, 1959, p. 336, tradução nossa<sup>14</sup>).

---

<sup>13</sup> Ferguson (1959) deixa claro, nas notas de rodapé da primeira página de seu trabalho, que o objetivo do texto não é discutir os casos em que duas línguas diferentes são empregadas em contextos específicos, mas, pelo contrário, abordar os casos em que duas variedades linguísticas são utilizadas complementarmente. Apesar dessa importante diferença teórica estabelecida pelo autor, o conceito de diglossia passou a ser ampliado desde então, sendo empregado igualmente para dar conta de contextos bilíngues, aos quais muitas de suas definições podem ser aplicadas. Nesse sentido, utilizamos o conceito de diglossia com bilinguismo, proposto por Fishman (1979), uma ampliação do conceito de diglossia para contextos em que um mesmo grupo de falantes utiliza duas línguas em contextos complementares. Tal conceito é igualmente adotado por Tressmann (1998) para dar conta de uma comunidade pomerana do Espírito Santo.

<sup>14</sup> *DIGLOSSIA is a relatively stable language situation in which, in addition to the primary dialects of the language (which may include a standard or regional standards), there is a very divergent, highly codified (often grammatically more complex) superposed variety, the vehicle of a large and respected body of written literature, either of an earlier period or in another speech community, which is learned largely by formal education and is used for most written and formal spoken purposes but is not used by any sector of the community for ordinary conversation.*

Algumas considerações sobre essa definição tornam-se necessárias, as quais, articuladas com a descrição linguística dos municípios pomeranos apresentada anteriormente, pode demonstrar a relevância do conceito de *diglossia*. Em primeiro lugar, deve-se ressaltar a relativa estabilidade desse cenário, a partir da qual a diglossia não deve ser interpretada como um estágio intermediário e previsível em um processo de evolução linguística. Pelo contrário, pode constituir-se como uma situação regular e imutável ao longo de décadas ou, mesmo, séculos, o que converge com o verificado nas comunidades pomeranas até então descritas, nas quais as duas línguas coexistem há décadas.

Sobre o conceito de variedade sobreposta, Ferguson (1959) explica tratar-se daquela socialmente privilegiada, a qual o autor designa como *variedade alta* (A), que se oporia à *variedade baixa* (B), socialmente desprestigiada e empregada pelos falantes em âmbitos menos formais. Reside aí importante característica da diglossia, sua função. Em alguns contextos, apenas A é apropriada, enquanto, em outros contextos, apenas B o é. As sobreposições são restritas e parciais. Um exemplo é esquematizado na Figura 5.

Figura 5 - Exemplos de emprego diglósico de duas variedades, alta e baixa

<b>Contexto</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
Sermões em igrejas ou mesquitas	X	
Instruções para funcionários, garçons, trabalhadores		X
Cartas pessoais	X	
Declarações políticas	X	
Palestras universitárias	X	
Conversa com familiares, colegas, amigos		X
Transmissão de notícias	X	
Rádio novela		X
Editoriais, notícias, legendas em fotos	X	
Legendas em cartuns políticos		X
Poesia	X	
Literatura popular		X

Fonte: baseado em Ferguson (1959, p. 329). Tradução: o autor

Ferguson (1959) explica que o uso de uma das variedades em contextos distintos daqueles previstos pela comunidade é visto como ridículo e inapropriado, seja o uso de A em conversas coloquiais ou de B em contextos formais. Excetuando-se esses contextos, os falantes de B geralmente costumam afirmar que A é mais bonita e mais lógica, um cenário que se verifica entre os pomeranos, ainda que de maneira mais complexa: a relação de subserviência

se dá não apenas com a língua portuguesa, mas também com o alemão padrão<sup>15</sup>. Trata-se, entretanto, de uma realidade há muito sedimentada, com raízes que remetem ao fim do século XVII, após o fim da Liga Hanseática. Nesse período, “o alemão tornou-se a língua oficial e de prestígio, e os idiomas dos povos saxônicos, como o pomerano, passaram a ser vistos como ‘línguas do proletariado’” (POMERANO..., 2018, p. 1).

Outros dois aspectos que, de acordo com Ferguson (1959), motivam uma relação de prestígio desequilibrada entre A e B e que podem ser relacionados à realidade do pomerano no Brasil são a religião e o ensino. No caso da religião, geralmente os textos nesse âmbito são escritos na variedade mais formal, fazendo com que A se torne a língua da fé.

No que se refere ao ensino, uma série de aspectos impõe dificuldades para a utilização de B como a língua da escola. Em primeiro lugar, geralmente há a ausência de uma herança literária relevante para ser utilizada tanto na educação quanto na divulgação cultural de B. Isso faz com que, acima de tudo, A seja vista como mais bela, pois é a língua da literatura e da poesia. No que concerne ao pomerano, o problema foi detectado por alguns educadores, que se debruçam sobre possíveis soluções, como o faz Milério (2014):

Mas a sobrevivência do idioma pomerano entre nós enfrenta uma corrida de obstáculos: não há literatura, não há escritores pomeranos. A coordenadora do programa pedagógico de Santa Maria de Jetibá, Guerlinda Westphal Passos, explica que o material didático de apoio – exercícios gramaticais ou textos de leitura – é produzido pelos próprios professores (MILÉRIO, 2014, p. 3).

O problema da ausência de literaturas em B gera um outro problema, o da padronização. Segundo Ferguson (1959), enquanto A tem uma grande tradição de estudos, com gramáticas, dicionários, manuais de pronúncia, entre outros, além de uma variedade normativa que “permite a variação apenas dentro de certos limites” (FERGUSON, 1959, p. 332, tradução nossa<sup>16</sup>), e com uma ortografia engessada ao longo do tempo, B geralmente é pouco estudada, e quando o é, as análises são recentes, feitas por estudiosos de fora da comunidade e em uma língua diferente. Geralmente não há uma ortografia estabelecida e a variação da forma oral, despreendida das amarras ortográficas, costuma permitir grande variação.

<sup>15</sup> Por vezes, são os falantes do alemão padrão que perpetuam estigmas contra as variedades menos privilegiadas. Apenas para citar um exemplo, um professor e tradutor de alemão padrão morador do município de Pelotas, ao tomar conhecimento de que esta pesquisa envolvia o estudo da língua pomerana, afirmou: “ao conversar com eles [pomeranos], tente introduzir, aos poucos, o ensino do *hochdeutsch* (alemão padrão). É importante conhecer o *hochdeutsch*”.

<sup>16</sup> *There is an established norm for pronunciation, grammar, and vocabulary which allows variation only within certain limits.*

Com base nesses argumentos, parece plausível definir os municípios sede de colonização pomerana no Brasil como ambientes de diglossia com bilinguismo, nos termos de Ferguson (1959) e Fishman (1979). Além disso, é possível verificar que, sobrepostas à língua materna dos pomeranos, há não apenas uma, mas duas outras línguas de maior prestígio, alemão padrão e português, com as quais o pomerano varia em ambientes complementares.

A respeito do status da língua pomerana no Brasil, autores como Bremenkamp (2014) a definem como uma língua alóctone, porque seu local de origem difere daquele onde é atualmente falada. Essa posição é problematizada por Savedra e Mazzelli-Rodrigues (2017). Para as autoras, amparando-se nos estudos de Zencker (2011) e Tacke (2015), os conceitos de autoctonia e aloctonia devem ser relativizados de acordo com o vínculo estabelecido entre as línguas e o território ao qual pertencem.

Território e língua, segundo as autoras, são exatamente as duas estruturas fundamentais da identidade pomerano-brasileira. O território estabelece uma relação de pertencimento e de estrutura social, é a chamada *Land*, a terra na qual as famílias sobrevivem há centenas de anos por meio da agricultura. A importância da língua, por sua vez, fica evidenciada pela Lei que instituiu o pomerano como língua cooficial em diversos municípios brasileiros, como Santa Maria do Jetibá, na qual, como defendem Savedra e Mazzelli-Rodrigues (2017, p.18), “a cooficialização (...) é um exemplo do enraizamento da comunidade pomerana naquele território”.

Dessa forma, Savedra e Mazzelli-Rodrigues (2017), traçando essa relação entre língua e território, buscam defender que a língua pomerana, por estar presente no Brasil há mais de 150 anos e ser cooficial em algumas cidades, faz parte de uma comunidade (neo)autóctone, própria do país, em que os laços com a *Land* já são extremamente fortes. Amparando-se em Tacke (2015), as autoras defendem que a autoctonia é um conceito complexo, estritamente relacionado ao tempo de existência de uma comunidade e de uma língua em um determinado local, sendo passível de ser caracterizada por meio de um continuum. Acrescentamos que, naturalmente, essas definições não são estanques e dependem do grau de restrição do conceito de autoctonia adotado. Em um sentido estrito, por exemplo, nem mesmo o português brasileiro pode ser entendido como uma língua autóctone do Brasil, uma vez que sua origem é europeia.

Dessa forma, as autoras caracterizam o pomerano como uma *língua de imigração*, uma decisão que toma como base o Inventário Nacional de Diversidade Linguística (INDL), segundo o qual as línguas de imigração são

(...) línguas alóctones trazidas ao Brasil por grupos de fala advindos principalmente da Europa, Oriente Médio e Ásia e que, inseridas em dinâmicas e experiências específicas dos grupos em território brasileiro, tornaram-se referência de identidade e memória. Exemplos: Talian, Pomerano, Hunsrückisch, entre outras (IPHAN, 2016, p. 13, grifo nosso).

O inventário, assim, apesar de também definir, em um primeiro momento, as línguas de imigração como línguas alóctones, defende que o fato de serem línguas maternas de milhões de brasileiros e de terem adquirido uma configuração própria no território nacional faz com que sejam consideradas línguas brasileiras, como o explica o IPHAN (2016):

As chamadas LÍNGUAS DE IMIGRAÇÃO, cerca de 56 línguas alóctones trazidas por imigrantes (ALTENHOFEN, 2013), sofreram forte repressão linguística e resistem, ainda hoje, a processos de deslocamento linguístico. Passaram a fazer parte do cenário linguístico do país a partir do final do século XIX com a vinda em massa de imigrantes europeus e asiáticos para ocupar terras ditas devolutas, oferecidas pelo Estado brasileiro. Com o passar das gerações, essas línguas adquiriram uma configuração própria que reflete a história da formação da sociedade brasileira. Muitas vezes tratadas como exóticas ou estrangeiras, as línguas de imigração são, na verdade, línguas maternas de milhões de brasileiros e a sua representatividade histórica, demográfica, sociocultural e geográfica é atestada em diversos levantamentos e estudos (RASO et al., 2011, p. 37).

Embora pesquisas recentes indiquem a presença de comunidades falantes de idiomas de imigração em todo o território brasileiro (OLIVEIRA; ALTENHOFEN, 2011), essas línguas estão presentes, sobretudo, nas regiões Sul e Sudeste do Brasil. Destacam-se como línguas de imigração com características geodemográficas amplas no Brasil, hoje, Japonês, Talian, Pomerano, Hunsrückisch, Hochdeutsch, Coreano e Platt (IPHAN, 2016, p. 21).

Nessas regiões com presença de línguas de imigração, os falantes raramente apresentam um mesmo grau de fluência nas duas ou mais línguas. Isso ocorre, em primeiro lugar, porque a língua de imigração é muitas vezes a primeira língua adquirida pelos indivíduos, com os pais e familiares. O português, nesse sentido, vem a ser aprendido apenas na escola, ambiente ao qual, durante muitos anos, fica restrito. Além disso, para muitos desses indivíduos, a língua de imigração permanece a língua do lar, sendo o português utilizado apenas nos diálogos com indivíduos *outsiders*. Logo, nesses indivíduos, geralmente são perceptíveis marcas da influência da língua de imigração. No caso de falantes de línguas germânicas, são comuns variações entre vibrantes simples e múltipla, dessonorizações de segmentos obstruintes e reduções de ditongos nasais, como explica Prade (2003).

Nesse sentido, noções de bilinguismo como a proposta por Bloomfield (1961), que o restringe ao controle nativo – ou quase nativo – de duas línguas, não parece dar conta dos falantes brasileiros de línguas de imigração. Tal concepção, como defende Limberger (2018), poderia estigmatizar e depreciar o português empregado por teuto-brasileiros, indivíduos que, como observamos na seção 2.2, já sofrem com uma série de estigmas.

Uma definição baseada no uso, por outro lado, parece melhor adequar-se ao perfil dos indivíduos investigados. Para Grosjean (2010), a definição de bilinguismo não deve ser baseada na fluência, porque parece improvável – se não impossível – estipular que um falante bilíngue apresentará nível de fluência igual ou equiparável nas suas duas línguas. Na verdade, essa equiparação não se coaduna com a realidade dos indivíduos bilíngues, que raramente necessitam de tal perfeição em seu uso cotidiano, porque, em geral, fazem uso das línguas de maneira especializada.

Para Grosjean (2008), o bilinguismo é geralmente baseado no princípio da complementaridade, segundo o qual o indivíduo tem necessidades diferenciadas para cada uma de suas línguas. Segundo o autor, “bilíngues normalmente adquirem e usam suas línguas para motivos diversos, em diferentes domínios da vida, com diferentes pessoas. Diferentes aspectos da vida geralmente exigem diferentes línguas” (GROSJEAN, 2008, p. 23, tradução nossa<sup>17</sup>). Esse posicionamento parece convergir com o contexto linguístico apresentado até o presente momento para os indivíduos pomerano-brasileiros residentes nas regiões de colonização. Poderíamos, dessa forma, aplicar o princípio aos contextos de uso do pomerano e do português, com base nas observações e conversas com os moradores de São Lourenço do Sul. Um exemplo de aplicação do princípio de complementaridade por ser visualizado na Figura 6<sup>18</sup>.

Figura 6 - Aplicação do princípio de complementaridade para os falantes bilíngues de São Lourenço do Sul



Fonte: O autor (2019), com base em Grosjean (2008)

Legenda: □ língua portuguesa ■ língua pomerana

<sup>17</sup> *Bilinguals usually acquire and use their language for different purposes, in different domains in life, with different people. Different aspects of life often require different languages.*

<sup>18</sup> A Figura ilustra os comportamentos linguísticos mais comuns dos bilíngues de São Lourenço do Sul, conforme relatado pelas participantes da pesquisa, durante as entrevistas.



Segundo Grosjean (2008), uma das consequências do princípio de complementaridade é que o nível de fluência dos indivíduos depende da necessidade de uso das línguas. Se uma língua é utilizada somente em um contexto de trabalho, é possível que o léxico inclua um conjunto de itens específicos que estarão ausentes na outra língua. Além disso, a dominância de uma língua sobre a outra está intimamente relacionada, segundo o autor, a esse princípio, de maneira que a língua mais utilizada será a dominante. Dessa forma, com base na Figura 6, podemos afirmar que o pomerano é a língua dominante dos indivíduos investigados. O português, por consequência, é sua segunda língua.

Levando em consideração as observações de Grosjean (2008; 2010), adotamos, neste trabalho, a seguinte concepção de bilinguismo: “bilíngues são aqueles que utilizam duas ou mais línguas (ou dialetos) em suas vidas cotidianas” (GROSJEAN, 2010, p. 22, tradução nossa<sup>19</sup>). A definição aproxima-se da de Weinreich (1963 [1953]), segundo a qual o indivíduo bilíngue é aquele que faz uso alternado de duas línguas, independentemente do nível de proficiência.

### 2.3.2 Aspectos sociais no contato pomerano-português

Conforme reportado ao longo das seções anteriores, o presente trabalho propõe-se a investigar uma comunidade sede de contato linguístico, em que dois sistemas coabitam um mesmo espaço. Há de se mapear, diante dessa realidade, os possíveis agentes condicionadores desse contato, a partir de pressupostos teóricos já estabelecidos.

Em estudo clássico sobre o contato linguístico, Weinreich (1963 [1953]) defende que os reflexos do contato manifestam-se a partir de um conflito entre motivações estruturais e motivações não estruturais (sociais). Fenômenos linguísticos estruturalmente motivados são recorrentemente inibidos pela atuação dos aspectos sociais, que podem se manifestar, por exemplo, na evitação da dessonorização de obstruintes, um fenômeno que, conforme mencionado no Capítulo 1, é constantemente associado à fala de teuto e pomerano-brasileiros, em produções como [p]olo para *bolo* ou [t]ente para *dente*. O estigma social que essas produções carregam podem fazer com que seu uso seja evitado, interferindo sobre a influência estrutural que as motivariam.

Para Weinreich (1963 [1953]), de um ponto de vista estrutural, as influências linguísticas sempre podem ocorrer bidirecionalmente na fala de bilíngues. Quando isso não é

---

<sup>19</sup> (...) *bilinguals are those who use two or more languages (or dialects) in their everyday lives.*

verificado, a motivação é em geral não linguística, como um desnivelamento de status entre os dois sistemas, que faz, por exemplo, com que o sotaque da língua dominante na segunda língua seja visto como socialmente privilegiado, ao contrário da situação inversa, que assume um estigma social.

Se os aspectos sociais são relevantes o bastante para potencialmente desfavorecer ou promover uma influência linguística estrutural entre as línguas em contato, necessitamos listar as variáveis que possam apresentar relevância sobre o fenômeno investigado neste trabalho, ainda que não seja recorrente, na literatura consultada, a influência de motivadores sociais sobre o fenômeno da suarabácti, foco desta pesquisa. Estudos em áreas como a Sociofonética (DI PAOLO; YAEGER-DROR, 2011; THOMAS, 2011), entretanto, revelam que mesmo detalhes fonéticos finos podem ser socialmente indexados, o que ressalta a importância de considerarmos a atuação desses fatores.

Dessa forma, discutimos algumas variáveis de natureza extralinguística que foram consideradas relevantes para a influência do pomerano no português, com base em diferentes estudos apresentados nesta seção. Algumas dessas variáveis foram mencionadas por Weinreich (1963 [1953]) como instâncias nas quais se percebe, em diferentes ocasiões de contato linguístico no mundo, a congruência entre uma divisão linguística e uma divisão sociocultural. Ou seja, a relevância dessas variáveis em um dado contexto de contato é muitas vezes capaz de promover – ou contribuir para – uma divisão linguística entre dois ou mais grupos.

A primeira dessas variáveis é a área geográfica, um dos contextos mais comuns nos quais as divisões linguística e sociocultural convergem. Weinreich (1963 [1953]) explica que, “se a divisão geográfica é clara, especialmente em meios rurais, o contato linguístico tende a ser restrito” (WEINREICH, 1963 [1953], p. 90, tradução nossa<sup>20</sup>). O caso mais claro entre esse tipo de convergência entre espaço e língua se dá na divisão entre países, na qual as fronteiras, além de estabelecer demarcações territoriais, muitas vezes estabelecem demarcações linguísticas. No caso da colonização germânica no Brasil, há muitas vezes o delineamento de uma região própria das comunidades imigrantes, estabelecida a partir dos terrenos cedidos pelo governo à época de sua chegada. Conforme discutido na seção 2.2, fatores como a religião e o modelo de trabalho fazem com que ocorra um isolamento dessas comunidades, propiciando a manutenção linguística e, com isso, a convergência entre espaço geográfico e língua.

---

<sup>20</sup> (...) *if the geographic Division is clearcut, especially in rural surroundings, the language contact tends to be rather resctricted.*

Outra instância em que se verificam convergências entre uma divisão linguística e sociocultural é a idade. Segundo Weinreich (1963 [1953]), diferenças linguísticas de acordo com a idade constituem uma manifestação sincrônica de um evento de mudança linguística, logo, diacrônico. De acordo com autor, uma mudança linguística não é tão abrupta a ponto de haver uma falha de comunicação entre as gerações. Isso ocorre porque, apesar de o grupo mais antigo não incorporar a mudança, geralmente ele é consciente das motivações que levam a faixa etária mais jovem a adotar novas formas.

A substituição linguística, de acordo com Bremenkamp (2014), é um processo de natureza estritamente social, em que uma língua geralmente minoritária é substituída por uma língua majoritária. Trata-se de um fenômeno político e econômico, dado que o indivíduo que substitui sua língua geralmente o faz como uma ferramenta de ascensão social. Uma consequência possível da substituição é a perda linguística, que consiste na perda de competência comunicativa em uma dada língua. A etapa final nessa corrente é a morte linguística, ocasionada pela morte do último falante de uma dada língua.

A manutenção linguística, por sua vez, é um princípio no qual um falante julga necessário proteger a língua de desvios, mudanças e interferências de outras línguas, de acordo com Weinreich (1963 [1953]). Trata-se de um processo em grande parte afetado pela lealdade linguística, um sentimento de preservação da língua similar ao que ocorre com o nacionalismo, em relação à pátria. Para Bremenkamp (2014), a lealdade linguística é o fator que explica a superação da língua pomerana à chamada Lei da Terceira Geração, segundo a qual os bisnetos de imigrantes muitas vezes deixam de falar a língua dos bisavôs, um processo comum no contato entre línguas minoritárias e majoritárias. Para Weinreich (1963 [1953]),

Uma língua, como uma nacionalidade, pode ser pensada como um sistema de normas comportamentais; a lealdade linguística, como o nacionalismo, designaria o estado mental no qual a língua (a exemplo da nacionalidade), como uma entidade intacta e em contraste com outras línguas, assume posição elevada em uma escala de valores, uma posição em que se torna necessária defendê-la (WEINREICH, 1963, p. 99, tradução nossa<sup>21</sup>).

Nos últimos anos, entretanto, aparentemente o sentimento de lealdade linguística não tem sido suficiente para evitar o crescente processo de substituição do pomerano pelas faixas etárias mais jovens, sobre a qual tratam autores como Höhmann (2011, apud Savedra; Mazzelli-Rodrigues, 2017), um processo motivado acima de tudo pelo baixo status da língua na

---

<sup>21</sup> *A language, like a nationality, may be thought of as a set of behavior norms; language loyalty, like nationalism, would designate the state of mind in which languages (like the nationality), as an intact entity, and in contrast to other languages, assumes a high position in a scale of values, a position in need of being “defended”.*

comparação com o português. Se, por um lado, não é papel do linguista interferir nas escolhas de uma comunidade, incentivando-a a preservar uma língua em extinção, como defende Ladefoged (1992), por outro lado, um conjunto de políticas pode evitar que a substituição seja motivada por questões como o estigma social relativo à língua minoritária. Para tanto, essas políticas devem desenvolver estratégias de ensino voltadas à necessidade das comunidades e auxiliar a desfazer mitos como o de que o bilinguismo é prejudicial às crianças em fase de aquisição da linguagem. Dessa forma, a escolha das novas gerações em preservar ou não a língua de sua comunidade pode ser tomada livre de estigmas e conceitos questionáveis.

Um terceiro aspecto social que muitas vezes implica uma divisão linguística é a religião. Para Weinreich (1963 [1953]), aliás, a religião é mais importante para a imposição de barreiras entre duas comunidades do que a língua por elas faladas. Em seu estudo (WEINRECH, 1963[1953]), o autor verificou que, na região de Murten – Suíça –, as línguas alemã e francesa eram faladas por grupos protestantes e católicos, respectivamente, sem que nenhuma outra divisão cultural entre esses grupos fosse verificada.

No âmbito da comunidade pomerana, como vimos na seção 2.2, a religião luterana auxiliou efetivamente a comunidade a preservar sua língua, resguardando os hábitos em pomerano e evitando, conseqüentemente, um contato linguístico maior com o português. Mesmo nos dias atuais, a religião evangélica exerce um papel importante na comunidade pomerana. Arroio do Padre, por exemplo, é o município com menor número de católicos (7,8%) e o maior número de evangélicos do Brasil (85,8%), segundo o IBGE (2013). Em São Lourenço do Sul, o alto índice de evangélicos é igualmente verificado, sendo a religião predominante na cidade, com 49,61% dos habitantes (IBGE, 2013). A religião desempenha ainda importante papel cultural entre os pomeranos, sendo o motivo para a organização de alguns dos principais eventos sociais das cidades. Em Santa Maria do Jetibá (ES), por exemplo, praticamente todos os moradores da cidade participam de festas como a *Kirchweihfest*, um evento de celebração da construção do prédio da igreja, como explica Droogers (2008).

Outra variável cuja atuação parece relevante no contato pomerano-português é o sexo. Tressmann (1998), por exemplo, aponta que, quanto ao sexo, as mulheres usam mais o pomerano do que os homens na comunidade de Laranja da Terra (ES). De acordo com o autor, isso ocorre porque, enquanto as mulheres trabalham mais em casa, permanecendo mais tempo no âmbito familiar e mantendo contato com outras mulheres apenas em pomerano, os homens costumam trabalhar fora, tendo que se envolver em transações comerciais e viagens à cidade

com a finalidade de comércio, o que faz com que aprendam e usem mais o português. Como na presente pesquisa todas as participantes são do sexo feminino, podemos supor que estamos lidando com o grupo mais afetado pelo pomerano.

Uma quinta instância de influência social nos aspectos linguísticos é a escolaridade<sup>22</sup>. Além da relevância da escolaridade na variação linguística, como mostra Labov (2008 [1972]), a escola desempenha um papel diferenciado nas comunidades teuto e pomerano-brasileiras, bem como naquelas falantes de línguas de imigração, de maneira geral. Ocorre que, no Brasil, devido a uma baixa aplicação das políticas<sup>23</sup> voltadas às peculiaridades dos falantes de línguas de imigração, é comum a ocorrência de choques culturais na primeira etapa da vida escolar, já que muitas crianças ingressam na escola sem falar português. Esse fenômeno acaba por promover uma redução no uso de línguas como o pomerano: indivíduos escolarizados preferem falar português, enquanto os não escolarizados preferem falar pomerano. É o que verifica Tressmann (1998), segundo o qual grande parte dos indivíduos com menos de 40 anos de Laranja da Terra – Espírito Santo –, que tiveram a possibilidade de frequentar a escola por mais tempo, utilizando lá a língua portuguesa de maneira mais efetiva, diga preferir o português ao pomerano.

A fase de adaptação dos estudantes à língua majoritária na escola, entretanto, não é fácil, uma vez que a exposição ao português é abrupta e radical: a presença de professores monolíngues faz com que a única língua possível e aceita em sala de aula seja o português. Essa realidade gera consequências. Bilharva da Silva (2015), em entrevista com professores pomerano-brasileiros de uma escola pública de Arroio do Padre – RS –, verificou os alunos que chegavam à escola sem falar português ficavam isolados linguisticamente dos conteúdos ministrados em sala, ainda que, entre os estudantes, nos momentos de descontração, a língua pomerana fosse utilizada. Tressmann (1998) verificou o mesmo fenômeno em Laranja da Terra:

Por outro lado, há pais que falam pouco o POM com seus filhos. Eles tentam justificar a sua postura a partir do seguinte argumento: pelo fato de terem chegado à escola sem saber falar o PORT, tiveram que passar por muita vergonha e humilhação. Por isso, falam mais em PORT e muito pouco ou quase nada em POM com os filhos, porque

---

<sup>22</sup> A escolaridade não é mencionada por Weinreich (1963 [1953]) como uma das instâncias de congruência entre divisões socioculturais e linguísticas. Uma hipótese para essa ausência é o fato de que a escolaridade geralmente se relaciona de maneira íntima com a questão da faixa etária ou do status sociais, ambas discutidas pelo autor. Nesta discussão, por considerarmos que existem algumas características da comunidade pomerana que fazem referência específica à escolaridade, optamos por tratá-la separadamente.

<sup>23</sup> Nos últimos anos, entretanto, esse cenário vem se modificando, devido à atuação de órgãos como o Instituto de Investigação e Desenvolvimento em Política Linguística (IPOL). Medidas como a cooficialização de línguas de imigração e indígenas têm auxiliado na valorização dessas línguas.

não desejam que aconteça o mesmo que ocorreu com eles na idade escolar (TRESSMANN, 1998, p. 9).

Para o autor, essas dificuldades na escola que resultam em uma substituição da língua pomerana pelo português eram, na época de publicação do estudo, em grande parte motivadas pela disparidade de status entre as duas línguas e pelo baixo número de políticas linguísticas voltadas para a realidade desses falantes e para a valorização do pomerano.

Estes comportamentos refletem nitidamente a posição oficial da escola em relação ao status das línguas: O POM é considerado um dialeto apenas, e não tem, portanto, o status oficial de língua verdadeira, pois não possui escrita oficial e nem gramática normativa, além de falado pelo povo da roça, gente considerada culturalmente atrasada e socialmente inferior, enquanto que o PORT é a língua oficial do país. Além de gozar do prestígio de língua verdadeira, o PORT é um idioma que carrega conotações positivas como cultura, civilização e modernidade (TRESSMANN, 1998, p. 9).

Altenhofen (2004) igualmente critica a falta de políticas linguísticas para as línguas de imigração ao longo do século XX. Segundo o autor, “historicamente, pode-se dizer, política linguística para essas populações de imigrantes alternou entre momentos de indiferença e de imposição severa de medidas prescritivas e proscritivas” (ALTENHOFEN, 2004, p. 83). Para o autor, por trás da opressão e da proibição ao uso das línguas indígenas, africanas e de imigração, verificadas especialmente durante o Estado Novo e as duas Grandes Guerras, estaria uma “força monolingualizadora do português como língua nacional” (ALTENHOFEN, 2004, p. 83).

Bremenkamp (2014), por sua vez, defende a implantação de um planejamento linguístico, ou seja, de uma nova política para a língua pomerana. Formas de planejamento linguístico, segundo a autora, seriam “padronizar uma língua, elevá-la ao nível de língua nacional, recuperá-la e revitalizá-la – se estiver em processo de desaparecimento –, intervir sobre o seu léxico e criar um sistema de escrita para ela” (BREMENKAMP, 2004, p. 145). Nesse sentido, poderiam contribuir iniciativas como o Programa de Educação Escolar Pomerana (PROEPO), proposto por Savedra e Höhmann (2017), que visa atender às crianças que chegam na escola sem saber falar português, por meio do ensino do pomerano nas séries iniciais.

### 2.3.3 Aspectos estruturais no contato pomerano-português

Além dos aspectos de natureza social, as consequências do contato linguístico podem ter como motivação aspectos estruturais, relativos a diferenças sistemáticas entre as duas – ou mais – línguas. Uma comparação entre os dois sistemas linguísticos em contato se faz

necessária para levantar hipóteses a respeito da natureza e da direção da influência exercida por um em outro sistema.

Uma proposta de comparação entre línguas em contato é feita por Weinreich (1963 [1953]), autor que assentou as bases para esse tipo de análise, utilizando, para tal, uma proposta calcada no modelo estruturalista. Conceito chave nessa proposta é o de interferência: “instâncias de desvio das normas de cada uma das línguas que ocorrem na fala de bilíngues como resultado de sua familiaridade com mais de uma língua, ou seja, como resultado do contato linguístico” (WEINREICH, 1963 [1953], p. 1, tradução nossa<sup>24</sup>). O impacto desse fenômeno, de acordo com o autor, seria o objeto de interesse do linguista.

Para Weinreich (1963 [1953]), a interferência não seria apenas um empréstimo, em que um elemento de um sistema é inserido no outro, mas um catalisador de uma reorganização no novo sistema, atingindo aspectos estruturais da gramática, como a fonologia, a morfologia e o léxico. Nesse sentido, “quanto maiores as diferenças entre as duas línguas, isso é, quanto mais formas e padrões mutuamente exclusivos, maior é o problema de aprendizado e a área potencial de interferência” (WEINREICH, 1963 [1953], p. 1, tradução nossa<sup>25</sup>).

A visão de interferência trazida por Weinreich (1963 [1953]) é atualizada por autores como Matras (2011), a partir do conceito de empréstimo. Para o autor, o empréstimo consistiria na “remoção de uma linha de demarcação invisível que separa subsistemas dentro do repertório linguístico (ou das ‘línguas’ do falante)” (MATRAS, 2011, p. 204, tradução nossa<sup>26</sup>). Assim, o empréstimo seria decorrente da generalização no emprego de uma dada propriedade, que pode ser um detalhe fonético, um fonema ou estruturas maiores, como um item lexical ou um padrão sintático.

No que diz respeito à metodologia de análise do contato linguístico, Weinreich (1963 [1953]) propõe que, para comparar-se os empréstimos fônicos de duas línguas em contato, deve-se descrever o sistema 1, descrever o sistema 2 e, a partir dessas descrições, identificar quais fonemas e contrastes fonológicos estão presentes em uma língua e ausentes na outra. A dificuldade na produção desses sons da fala ausentes não é sempre a mesma, entretanto. A

---

<sup>24</sup> *Those instances of deviation from the norms of either language which occur in the speech of bilinguals as a result of their familiarity with more than one language, i.e. as a result of language contact.*

<sup>25</sup> *The greater the difference between the systems, i.e. the more numerous the mutually exclusive forms and patterns in each, the greater is the learning problem and the potential area of interference.*

<sup>26</sup> *(...) removal of an invisible demarcation line that separates subsets within the linguistic properties (of the speaker's 'languages').*

comparação entre as línguas demonstra que certos fonemas, apesar de ausentes em um dos sistemas, podem ser produzidos dedutivamente porque os traços articulatórios que os compõem estão presentes em outros sons da língua. Problema maior ocorre quando uma classe de traços não ocorre em uma das línguas, como é o caso do alemão suíço, que não apresenta sons palatais em seu inventário. Ao entrar em contato com o romanche, por exemplo, os falantes nativos do alemão suíço geralmente têm dificuldades na produção dessa classe de sons.

Mesmo a presença de uma categoria em ambas as línguas pode exercer complexidades para o falante. Isso ocorre porque, conforme explica Weinreich (1963 [1953]), embora um fonema como /p/ exista no russo e no inglês, as características articulatórias desses sons, mesmo que transcritos de uma mesma forma, não são as mesmas. Ou seja, apesar de haver uma sobreposição entre essas duas categorias sonoras, essa sobreposição não é total. O falante bilíngue, entretanto, associa a forma nova a uma categoria já existente em sua língua, mantendo traços subfonêmicos de sua língua dominante que não estão presentes na segunda língua.

Convergindo com essa observação, Wolff (1950 *apud* WEINREICH, 1963 [1953]) verificou que, para nativos espanhóis aprendendo inglês, aprender fonemas “não familiares” era mais fácil do que aprender fonemas “familiares”. É possível extrair dessas observações que a proximidade de uma categoria nova com outra já existente pode gerar complexidades para a produção do falante, que iguala as duas produções. É como explica Weinreich (1963[1953]):

Uma igual produção para fonemas diferentes em duas línguas, nos casos em que o bilíngue verifica uma associação entre eles, só é natural do ponto de vista da economia: a prática dos mesmos hábitos fonéticos nas duas línguas é uma forma eficiente de simplificar o fardo dos dispositivos linguísticos. De fato, requer um grau de sofisticação cultural relativamente alto em ambas as línguas para o falante dar conta do luxo estrutural de manter separados hábitos subfonêmicos em cada uma delas. Por exemplo, se um bilíngue suíço associa o /h/ do romanche e o /h/ do alemão suíço, é provável que ele os pronuncie de forma semelhante, mesmo apesar de os monolíngues do alemão suíço usarem mais fricção faríngea em sua pronúncia desse som. Se o bilíngue não os pronuncia de forma semelhante, fatores outros além das forças estruturais devem estar em jogo (WEINREICH, 1963 [1953], p. 24, tradução nossa<sup>27</sup>).

Weinreich (1963 [1953]), dessa forma, conclui que uma das motivações da interferência ocorre quando o falante “identifica um fonema do sistema secundário com um do sistema

---

<sup>27</sup> *That a bilingual should render phonemes of two languages in the same way if he identifies them is only natural from the point of view of economy: The practice of the same phonetic habits in both languages is an efficient way of easing one's burden of linguistic devices. As a matter of fact, it requires a relatively high degree of cultural sophistication in both languages for a speaker to afford the structural luxury of maintaining separate subphonemic habits in each. For example, if a Swiss bilingual identifies Romansh /h/ and Schwyzertütsch /h/, he is likely to pronounce them alike, even though unilinguals in Schwyzertütsch use more pharyngeal friction in their pronunciation of the sound. If he does not pronounce them alike, other than structural forces must be at play.*



primário, fazendo com que, ao reproduzi-lo, fique sujeito às regras fonéticas da língua primária” (WEINREICH, 1963 [1953], p. 14, tradução nossa<sup>28</sup>).

De acordo com o autor, esses casos eram tradicionalmente tratados apenas como fenômenos de substituição de fonemas, mas, com o avançar da teoria fonêmica, passaram a ser analisados com maior profundidade. Nessa direção, o autor lista quatro tipos de interferência fonêmica verificados no ambiente de contato linguístico.

1) Subdiferenciação de fonemas: um contraste da língua 2 não é realizado porque não existe na língua 1. Exemplo: a produção das palavras *bed* e *bad* por um falante brasileiro aprendendo inglês.

2) Superdiferenciação de fonemas: um contraste que não existe na língua 2 é realizado porque existe na língua 1. Exemplo: o estabelecimento de contraste entre /o/ e /ɔ/ no espanhol por um aprendiz brasileiro.

3) Reinterpretação de distinções: um contraste existente na língua 2 é estabelecido não com base nos traços que distinguem esse contraste, mas com base em outros traços que são redundantes na língua 2, mas contrastivos na língua 1. Exemplo: um falante brasileiro que estabelece a distinção entre /p/ e /p<sup>h</sup>/ do inglês não com base na aspiração, mas com base na sonoridade, opondo /b/ e /p/.

4) Substituição de fonemas<sup>29</sup>: troca entre um fonema da língua 2 por um fonema da língua 1. Exemplo: a produção da palavra *things* como [f]ings por um falante brasileiro aprendendo inglês.

Além dos casos de interferência entre os segmentos de duas línguas em contato, para Weinreich (1963 [1953]), as sequências fonológicas igualmente podem exercer um ambiente de interferência adicional, uma vez que a existência ou ausência de sequências similares na língua dominante podem gerar complexidades articulatórias para o falante na segunda língua. Assim, ao deparar-se com um padrão combinatório, o falante pode lançar mão de uma série de estratégias para evitá-lo.

---

<sup>28</sup> *Interference arises when a bilingual identifies a phoneme of a secondary system with one in the primary system and, in reproducing it, subjects it to phonetic rules of the primary language.*

<sup>29</sup> Para a Fonologia Gestual, os casos tradicionalmente interpretados como decorrentes de troca de fonemas são vistos como alterações na magnitude ou na duração de um gesto, por exemplo. As questões referentes ao modelo teórico serão apresentadas no Capítulo 3.

Para a análise proposta nesta pesquisa, necessitamos debruçar-nos sobre os grupos consonantais dotados de róticos, tanto em posição pré-vocálica – CCV, como em *prato* – quanto em posição pós-vocálica – VCC, como em *carta*. Para isso, é necessário avaliar quais segmentos podem ocupar esses grupos, bem como avaliar as combinações fonotáticas possíveis nesses contextos, nas duas línguas. Com base nesse levantamento e na proposta de Weinreich (1963 [1953]), poderemos investigar similaridades e diferenças nos dois sistemas, prevendo comportamentos e levantando hipóteses sobre a produção dos bilíngues.

Para tanto, utilizaremos como base a proposta de descrição fonético-fonológica feita por Schaeffer (2012)<sup>30</sup>, referente ao pomerano falado no município de Santa Maria do Jetibá (ES). Nesse sentido, devemos supor que a variedade pomerana de São Lourenço do Sul apresenta peculiaridades que a diferenciam da variedade capixaba, o que aponta Tressmann (2014, comunicação pessoal), segundo o qual, apesar de não haver qualquer problema de comunicação entre os falantes das duas variedades, algumas diferenças de ordem dialetal entre elas são verificadas.

Assim, apresentamos a comparação do dialeto pelotense do português brasileiro com o pomerano descrito por Schaeffer (2012). Nesse trabalho, a autora coletou dados de quatro participantes, com idades entre 11 e 48 anos, todos falantes de pomerano como língua dominante. A análise foi realizada com base no modelo estruturalista de Pike (1948). O Quadro 1 sintetiza a comparação entre as duas línguas nos contextos de ataque complexo e coda simples.

---

<sup>30</sup> Descrições fonético-fonológicas do pomerano são carentes entre os trabalhos brasileiros, sendo a análise de Schaeffer (2012) a única que conhecemos.

Quadro 1 - Distribuição dos fones do pomerano e do português pelotense nos contextos de ataque complexo e coda simples

Fone	Pomerano (S. M. Jetibá)		Português (Pelotas)	
	Ataque complexo	Coda simples	Ataque complexo	Coda simples
[p]	['praʊa]	['ɔp]	['prato]	!
[b]	['broʊd]	['lu:b]	['broʊa]	!
[t]	['trɛxt]	-	['tragʊ]	-
[d]	[hi'drɛɪŋg]	['hyd]	['drage]	!
[k]	['kroʊt]	['buk]	['kravʊ]	!
[g]	['gras]	['dɛg]	['grɔte]	!
[k <sup>h</sup> ]	[teɦ̥ɪsɪs'k <sup>h</sup> roʊd]	['jak <sup>h</sup> ]	!	!
[f]	['frixt]	[haʊf]	['frakʊ]	!
[v]	!	['ʃruv]	['livrʊ]	-
[x]	-	['dax]	-	!
[ɦ̥]	-	['rouɦ̥]	-	!
[r]	['broʊd]	!	['pretʊ]	['karta]

Fonte: O autor (2019), com base em Schaeffer (2012)

Legenda:

! : célula vazia preenchida na língua em comparação

- : célula não preenchida em nenhuma das línguas

A comparação entre os dois sistemas, no que se refere às posições de ataque complexo e coda simples, revela algumas lacunas que, de acordo com a proposta de Weinreich (1963 [1953]), podem gerar complexidades para o falante bilíngue. Não nos preocuparemos, nesta pesquisa, com a capacidade das consoantes plosivas em ocupar a posição de coda no pomerano, uma vez que abordamos apenas as consoantes róticas em tal posição.

A respeito dos contextos de ataque complexo, parece haver similaridade no comportamento das duas línguas. Em ambos os sistemas, temos as consoantes [p, b, t, d, k, g, f] na primeira posição e o tepe alveolar na segunda. Há apenas um desequilíbrio para cada lado: no português, temos a possibilidade de [v] combinar-se com o tepe, ao contrário do pomerano; no pomerano, temos a possibilidade da plosiva aspirada [k<sup>h</sup>] ocupar a primeira posição, ao contrário do português, que não apresenta consoantes aspiradas. A respeito desse aspecto, parece possível supor que, no caso de um falante bilíngue carregar consigo a aspiração do pomerano para o português, um padrão diferenciado de suarabácti irá se revelar. Como veremos no Capítulo 4, a suarabácti se caracteriza como um evento vocálico de curta duração, que comumente apresenta qualidade vocálica similar à da vogal nuclear da sílaba. No caso de uma produção com aspiração, a glote permanece aberta após a soltura do articulador oral, o corpo de língua, no caso de [k<sup>h</sup>]. Nesse contexto, a vogal suarabáctica poderia apresentar um padrão desvozeado, diferente portanto de sua ocorrência prototípica.

Na comparação entre os padrões de coda ocupada por róticos nos dois sistemas, as diferenças mais relevantes podem ser verificadas. No pomerano, essa posição é preenchida pelas fricativas velar [x] e glotal [h], ao contrário do português, que a ocupa com o tepe [r]. A produção do tepe em posição pós-vocálica no português pode, dessa forma, desencadear complexidades à produção dos bilíngues, especialmente por ser a articulação desse segmento uma das mais complexas do português brasileiro. Miranda (1996) e Bonilha (2004), por exemplo, apontam esse como o último segmento a ser produzido por crianças em etapa de aquisição da linguagem. Assim, pode-se esperar que a coordenação alveolar do tepe com a articulação do segmento seguinte imponha complexidade ao falante bilíngue que tem o pomerano como língua dominante, o que resultaria em um padrão particular de vogal suarabáctica.

É importante afirmar que a ausência de tepes em posição pós-vocálica no pomerano, apontada por Schaeffer (2012), não parece categórica. Mesmo nos dados da autora é possível verificar algumas ocorrências dessas produções. Benincá (2008), por sua vez, tomando por base o Dicionário Enciclopédico pomerano-português (TRESSMANN, 2006), aponta que o tepe pode ocupar essa posição na língua, contrapondo a visão de Schaeffer (2012). Entretanto, dada sua baixa frequência de ocorrência, podemos levantar a hipótese de que tais ocorrências se justificam por uma variação motivada pelo contato com o português, não constituindo um padrão recorrente na língua de imigração. Argumento para essa hipótese pode ser encontrado nas realizações da palavra *farmácia*, nos dados de Schaeffer (2012), conforme mostra o Quadro 2.

Quadro 2 - Realizações da palavra *farmácia* no pomerano

Item	Informante 1	Informante 2	Informante 3
<i>farmácia</i>	[far'mase]	[fax'masɪɛ]	[far'masɪɛ]

Fonte: Schaeffer (2012)

Nas produções reveladas pelo Quadro 2, pode-se verificar uma aproximação com a forma do português, um tipo de fenômeno muito comum nas línguas de imigração no Brasil, intitulado por Prade (2003) de *deutsch-brasilianische Sprachmischung*, no qual o falante emprega substantivos do português na língua de imigração, especialmente que se refere a termos novos, que não apresentam uma forma própria na língua do falante. Chama a atenção no Quadro 2, entretanto, a produção do participante 2, que parece adaptar a forma

aportuguesada ao pomerano, revelando que o padrão mais comum em sua língua seria uma fricativa posterior, no caso [x], na posição final de sílaba, e não o tepe.

Dessa forma, observamos padrões distintos no que se refere aos róticos em posição pós-vocálica no pomerano e no português, ao contrário da posição pré-vocálica, que demonstra uma convergência. Cabe avaliar quais serão as consequências desse contato entre as duas línguas.

## 2.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO

Dentre as informações tratadas no presente capítulo, alguns aspectos destacam-se por sua relevância na análise a ser desenvolvida no Capítulo 6. Em primeiro lugar, é fundamental analisar o pomerano como uma língua dotada de características próprias, que não deve ser englobada sob o rótulo genérico de *língua alemã* ou *dialeto alemão*. Como vimos, Tressmann (2008) aponta que a língua descende do saxão antigo, enquanto o alemão padrão descende do alto alemão antigo, e guarda diferenças como a não submissão à segunda mutação consonantal, pela qual passou o alemão padrão.

Outra questão relacionada à primeira diz respeito à necessidade de particularizar a origem e as características dos povos imigrantes residentes no Brasil. Para a análise das relações desses povos com o povo brasileiro, é importante considerar o fato de que são fruto de miscigenação cultural, resultado de diversos processos assimilatórios ao longo dos anos. Nesse sentido, é importante considerar que a língua pomerana falada em algumas regiões do Brasil constitui – ou constituiu, por algum tempo – uma língua franca entre as comunidades germânicas nessas regiões, preservada por ser a língua dominante do maior número de indivíduos em uma determinada localidade.

Além disso, com base nas discussões sobre o status das línguas de imigração faladas em solo brasileiro, definimos o pomerano brasileiro como uma língua de imigração, (neo)autóctone, falada por indivíduos bilíngues em contextos complementares àqueles nos quais o português é empregado. Com base no uso que fazem das duas línguas, definimos esses falantes como bilíngues nos termos de Grosjean (2008; 2010), tendo o pomerano como língua dominante, em grande parte dos casos.

Ainda, observamos a relevância das variáveis *área geográfica, idade, religião, sexo e escolaridade*, para o estabelecimento da relação entre substituição e manutenção linguística no pomerano falado no Brasil. A respeito do sexo, verificamos, com base em argumentos de

Tressmann (1998), que as mulheres utilizam mais o pomerano do que os homens em algumas comunidades, o que exerceu influência no presente estudo, no qual analisamos apenas falantes mulheres, conforme será explicado em detalhes na seção 5.1.

Por fim, traçando uma análise comparativa entre características estruturais do pomerano e do português falado na região de Pelotas, verificamos que, no que se refere à produção dos grupos consonantais, a principal diferença entre as línguas reside na não ocorrência do tepe em posição final de sílaba no pomerano, diferentemente do que ocorre no português de Pelotas (RS), em que esse segmento constitui a variante rótica prototípica nessa posição. Com base nessa observação, estabelecemos a hipótese de que as participantes bilíngues apresentarão um padrão diferenciado de *suarabácti* na posição pós-vocálica, motivadas pelas diferenças estruturais entre as duas línguas.

### 3 O TEMPO COMO UM ATRIBUTO FONOLÓGICO

#### 3.1 INTRODUÇÃO

Conforme delimitado no Capítulo 1, o presente trabalho investiga as consequências do contato linguístico na produção de grupos consonantais [Cr] – *prato* – e [rC] – *carta* – do português brasileiro, observando, para tal, o comportamento das vogais suarabáticas que ocorrem nessas sequências. Esse fenômeno, conforme será discutido neste capítulo, pode ser interpretado em uma perspectiva gestual como o resultado de organizações temporais específicas dos gestos articulatórios, o que significa dizer que a suarabática pode ser entendida como um evento de natureza temporal.

Assim sendo, torna-se necessário compreender como os modelos fonético-fonológicos abordam a questão do tempo e por que o aspecto temporal passou a ser conclamado nos estudos fonológicos a partir do início dos anos 1980. Além disso, é preciso compreender as bases do modelo teórico que formalizou a inserção do tempo no primitivo de análise da Fonologia.

Para tanto, na seção 3.2, discutimos alguns problemas enfrentados por modelos que excluem o tempo do escopo de análise da Fonologia, problemas esses levantados e discutidos por Fowler (1980), que lançaria as premissas para as teorias de tempo intrínseco. Na seção 3.3, discutimos como as observações levantadas pela autora resultaram na Fonologia Gestual (BROWMAN e GOLDSTEIN, 1986; 1989; 1992), modelo que formalizou uma abordagem para o tempo centrada nos gestos articulatórios. Na seção 3.4, descrevemos seis fenômenos – *voice onset time*, variação das laterais do inglês, duração vocálica, plosivas intrusivas, metátese e suarabática – que, a partir da abordagem gestual, passaram a ser discutidos com base em parâmetros de especificações temporais.

#### 3.2 A RUPTURA TEMPORAL: FOWLER (1980)

Até o século XX, os estudos da fala humana não enxergavam a divisão, hoje comumente defendida em grande parte dos estudos linguísticos, entre os campos da Fonética e da Fonologia, como explica Ohala (1991). Nesses estudos, verificava-se uma conciliação de disciplinas diversas – medicina, filologia, física, mecânica –, em torno de um objetivo único: ampliar os conhecimentos sobre a fala por meio de técnicas experimentais.

No fim do século XIX e início do século XX, a Linguística passou a adotar a divisão, primeiramente idealizada por Baudouin de Courtenay e posteriormente concretizada pela Escola Linguística de Praga, entre o estudo das unidades psicológicas – Fonologia – e o estudo

das unidades físicas – Fonética. A partir de então, os fatos relacionados aos aspectos concretos, de natureza acústica e articulatória, foram relegados a um segundo plano nos estudos fonológicos, deixando de fazer parte das discussões principais no âmbito da ciência linguística.

Na Fonologia Gerativa Padrão (CHOMSKY; HALLE, 1968), conforme explica Silva (2010), a informação fonética foi trazida de volta ao escopo da ciência da linguagem, por meio da postulação de um módulo fonético gramatical, responsável por dar conta dos elementos específicos de língua. Por outro lado, especificações temporais não eram contempladas. De acordo com Silva (2008), no modelo, cada elemento deveria ocupar uma posição na representação de um enunciado, não havendo, portanto, sobreposição no nível simbólico. A sobreposição seria uma consequência implementacional.

A proposta autosegmental (CLEMENTS; HUME, 1995) igualmente não especificava de maneira precisa a unidade tempo, como explica Steriade (1990). De acordo com a autora, a informação temporal no modelo ficava restrita à formalização de relações de precedência e simultaneidade, não prevendo, dessa forma, sobreposições parciais.

Enquanto isso, ao longo do século XX, os estudos em Fonética persistiram observando fenômenos deixados de lado pela Fonologia, focalizando suas análises principalmente em aspectos de cunho acústico e articulatório. Lisker (1973) aponta que os foneticistas buscavam observar os fatos que não necessariamente estabeleciam contrastes fonológicos, mas que apresentavam comportamento regular nas línguas do mundo.

Muitas das conclusões atingidas pelos foneticistas chocavam-se com proposições dos modelos fonológicos. Trabalhos como o de Lisker (1972) contrariavam a visão de que a cadeia da fala era formada por um conjunto linear de feixes de traços articulatórios. Segundo o autor, os segmentos plosivos pré-nasalizados do inglês apresentavam dois estados distintos e contíguos do véu palatino que não permitiriam sua simples especificação como [+nasal] ou [-nasal]. Assim, para dar conta do fenômeno, seria preciso especificar formalmente que o véu modificava sua configuração ao longo do tempo.

Tomando como ponto de partida argumentos como esse, Fowler (1980) defende que os modelos fonológicos até então existentes, de tempo extrínseco, perdiam generalizações e não davam conta de processos como a coarticulação. Observando os estudos fonéticos, por outro lado, a autora verificava análises que explicavam regularidades linguísticas, fornecendo explicações mais gerais a fenômenos que impunham dificuldades para as teorias fonológicas,



exigindo delas muitas vezes a proposição de soluções *ad hoc*, como a proliferação de traços fonológicos específicos, sem função contrastiva no interior das línguas, como observam Browman e Goldstein (1986).

Outra crítica apresentada por Fowler (1980) aos modelos de tempo extrínseco diz respeito à divisão que impõem entre o plano da sentença e o plano executor, característica que gera a necessidade de modelos de tradução entre os dois módulos. Segundo a autora, um modelo teórico que não impõe diferenças entre as propriedades dos segmentos fonológicos na forma canônica e sua efetiva realização articulatória seria mais eficiente, pois dispensaria a necessidade da tradução. Nesse modelo direto, a coarticulação poderia ser vista como a sobreposição de segmentos, sucessivos e contínuos, dispensando assim explicações baseadas no espriamento de traços. Para Hall (2003), qualquer fenômeno que faça referência ao compartilhamento de traços pode ser melhor explicado via compartilhamento de gestos.

Ao traçar essas críticas aos modelos fonológicos de tempo extrínseco, Fowler (1980) aponta para a necessidade de que as teorias passem a considerar o tempo como um aspecto inerente à Fonologia. De acordo com a autora, quatro seriam as obrigações de uma teoria de tempo intrínseco:

- (1) A teoria deve caracterizar as propriedades essenciais dos segmentos como entidades quadridimensionais.
- (2) Mais abstratamente, a teoria deve racionalizar a classificação dos segmentos em vogais e consoantes. Isso é evidentemente necessário se o modelo de coarticulação é compatível com os fenômenos temporais mais finos de taxa de elocução e organização temporal de acentuação (...).
- (3) A teoria deve fundir o plano e seu executor por meio da incorporação do tempo no plano de uma elocução.
- (4) A teoria deve racionalizar os efeitos de coarticulação, e um modelo derivado dela deve estar apto para gerá-los (FOWLER, 1980, p. 122, tradução nossa<sup>31</sup>).

Na teoria de tempo intrínseco nos termos de Fowler (1980), a fala atuaria como uma estrutura coordenada, na qual diferentes elementos que integram um sistema atuariam cooperativamente na execução de uma dada tarefa. Experimentos desenvolvidos por Kelso, Saltzman e Tuller (1986), por exemplo, verificaram que, durante a produção de plosivas bilabiais, os participantes realizavam correções nos lábios ao sofrer perturbações artificiais na mandíbula. Ou seja, lábios e mandíbula atuariam em conjunto na execução de uma tarefa: se

---

<sup>31</sup> (1) *The theory must characterize the essential properties of segments as four dimensional entities.* (2) *More abstractly, the theory must rationalize the classification of segments into vowels and consonants. This is evidently necessary if the model of coarticulation is to be compatible with the course-grained timing phenomena of rate and stress-timing (and if it is to capture our intuitions that consonants and vowels constitute different kinds of entities.)* (3) *The theory must merge the plan and its executor by incorporating time into the plan for an utterance.* (4) *The theory must rationalize coarticulatory effects, and a model derived from it must be able to generate them.*

um elemento do sistema, a mandíbula, fosse obstruído, os demais compensariam sua trajetória por meio de um maior esticamento dos lábios, atingindo, assim, o resultado final esperado.

Outra discussão trazida no trabalho de Fowler (1980) é o aparente paradoxo entre a produção, contínua e gradiente, e a percepção, categórica e discreta. A autora explica que, embora percebamos a fala como uma sucessão de segmentos discretos (FOWLER, 1980, p. 114), ao analisá-la do ponto de vista articulatorio ou acústico, não pareceria possível captar essa divisão temporal. Isso ocorreria devido à simultaneidade de ocorrência dos diferentes gestos<sup>32</sup>, entre os quais não haveria claras fronteiras, perpendiculares ao eixo do tempo.

A complexidade em identificar essa descrição qualitativa e temporal dos segmentos do ponto de vista acústico e articulatorio seria motivada, em grande parte, pela *coprodução*. Esse conceito faz referência à simultaneidade temporal do início de dois segmentos, geralmente uma consoante e uma vogal. Como a fala corrida não seria composta por pausas e lacunas, pode-se depreender, em última instância, que as vogais seriam continuamente produzidas, sendo entrecortadas pelas consoantes, como explica Fowler (1980): “a produção de uma consoante ou de um grupo consonantal, logo, é imposta em um contexto de produção vocálica contínua” (FOWLER, 1980, p. 128, tradução nossa<sup>33</sup>).

Tal proposição vai de encontro a propostas lineares, segundo as quais a cadeia da fala seria formada por um arrazoadado de segmentos justapostos. Para Fowler (1980), os segmentos coproduzidos não ocupam locus próprios no eixo do tempo, mas, pelo contrário, confundem-se a ponto de serem iniciados em um único momento temporal.

Ao propor maior atenção aos aspectos temporais da produção da fala, o trabalho de Fowler (1980) colocou em foco os fenômenos de ordem fonética, relegados a um segundo plano a partir do corte saussuriano. Propondo a diminuição do abismo entre a Fonética e a Fonologia, as teorias de tempo intrínseco, antevistas pela autora, focalizam o papel da informação acústica e articulatoria para a análise da fala, e atribuem à informação temporal um papel de destaque. Na seção seguinte, será discutido como essas propostas transformaram-se em um modelo teórico autônomo, a Fonologia Gestual.

---

<sup>32</sup> Os *gestos* aos quais Fowler (1980) se refere não são os mesmos que estariam presentes no embrião da Fonologia Gestual. Enquanto a autora faz referência aos gestos articulatorios físicos que ocorrem no trato, no modelo teórico proposto por Browman e Goldstein (1986; 1989; 1992), os gestos assumem um caráter não apenas físico, mas também simbólico. São eles as unidades de contraste fonológico nas línguas. Uma maior explicação sobre esse ponto é feita na seção 3.3.

<sup>33</sup> *The production of a consonant or a consonant cluster, then, is imposed on a background of continuous vowel production.*

### 3.3 A ABORDAGEM GESTUAL PARA O TEMPO

O alerta de Fowler (1980) para a necessidade de inserção da variável tempo no escopo de análise da Fonologia levou, em 1986, Browman e Goldstein a publicar *Towards an Articulatory Phonology*, o primeiro de uma série de textos que propõem um modelo teórico de tempo intrínseco, a Fonologia Gestual (BROWMAN, GOLDSTEIN, 1986; 1989; 1992, por exemplo).

A primeira questão abordada pelos autores diz respeito à lacuna existente entre os aspectos físicos da estrutura da fala e aqueles efetivamente abordados pelos modelos linguísticos tradicionais, uma discussão sobre a qual já levantamos alguns pontos na seção 3.2. Segundo Browman e Goldstein (1986), parte dessa lacuna seria originada pela visão estritamente linear da cadeia da fala, uma concepção comumente defendida pelos modelos fonológicos de tempo extrínseco, mas que não encontra respaldo em experimentos de natureza fonética, nos quais as bordas segmentais são de difícil visualização.

Para Browman e Goldstein (1986), essa visão linear da linguagem passou a ser alvo de ataques por duas frentes distintas: de um lado, dos próprios fonólogos, alguns dos quais inclusive propuseram modelos que permitiam a sobreposição de traços, como fez Anderson (1974); de outro lado, pelos foneticistas, como Lisker (1974), que verificaram a existência de fenômenos temporais que variavam de língua para língua de uma forma que não poderia ser prevista pelos traços fonológicos universais. As propostas de tempo extrínseco que visavam solucionar o problema da linearidade passaram a ampliar a estrutura fonológica, proliferando novos e mais específicos traços, embora sem explicitar exatamente a relação entre o físico e o abstrato, e sem captar, conseqüentemente, as generalizações que pautam essa relação.

Detectando a dificuldade dos modelos fonológicos em estabelecer um elo entre os aspectos físico e representacional, Browman e Goldstein (1986) propõem um novo primitivo de análise, *o gesto articulatório*, unidade essencialmente física, mas capaz de expressar o caráter simbólico da Fonologia. O conceito de gesto, já empregado nos estudos da fala por autores como Lindblom, McNeilage e Studdert-Kennedy (1983), passa, então, a receber um novo significado na Fonologia Gestual. Enquanto, anteriormente, fazia referência simplesmente aos movimentos dos articuladores no cumprimento de uma dada tarefa fonética, passa a englobar também o caráter abstrato, assumindo natureza híbrida (SILVA, 2010).

Além da linearidade, a ausência de momentos estáveis na produção da fala imporia desafios para a Fonologia, segundo Browman e Goldstein (1986). Por esse motivo, defendem

que um modelo capaz de prever a movimentação dos articuladores facilitaria a resolução desse conflito. Assim, o gesto articulatório, além de inerentemente temporal, seria essencialmente dinâmico. Logo, no lugar de um primitivo fonológico discretas, composto por um ponto no espaço, como o traço ou o segmento, passa-se a lidar com uma família de padrões de movimentos dos articuladores, movimentos esses razoavelmente regulares, repetíveis e linguisticamente relevantes. O movimento inteiro comporia o gesto, não apenas um ponto de teórica estabilidade.

Se esse padrão de movimentos fosse estabelecido a partir do simples cruzamento de um eixo espacial e um eixo temporal, entretanto, no qual fossem observados sucessivos estados espaciais, o modelo enfrentaria problemas com questões como velocidade de fala e fatores prosódicos, que exerceriam influências definitivas no timing entre os diferentes gestos. Tornou-se necessário, portanto, interpretar a “mudança de posições ao longo do tempo como o resultado de um sistema mais abstrato, como um sistema dinâmico, capaz de gerar uma variedade de trajetórias relacionadas” (BROWMAN; GOLDSTEIN, 1986, p. 235, tradução nossa<sup>34</sup>).

Duas propriedades dos sistemas dinâmicos evidenciam sua relevância para a descrição de gestos articulatórios. Em primeiro lugar, nesses sistemas, não há pontos estáticos. Os movimentos gestuais são calculados por um conjunto de equações dinâmicas que não variam ao longo do eixo do tempo. Em segundo lugar, fixando-se uma das condições da equação dinâmica, torna-se possível realizar o cálculo de um conjunto de trajetórias que, embora independentes, são relacionadas entre si. Assim, torna-se possível calcular o deslocamento de um gesto a partir do estabelecimento de determinados parâmetros, como a rigidez<sup>35</sup>.

Para modelar o movimento dos articuladores, no entanto, não bastaria calcular a trajetória de um único gesto; seria necessário calcular a coordenação dos diferentes gestos. A esse propósito serve a Dinâmica de Tarefa (SALTZMAN; KELSO, 1983), modelo teórico capaz de calcular o movimento dos articuladores em relação a um dado objetivo, a partir do qual poderiam organizar-se para atingir uma dada tarefa. Mesmo havendo alguma obstrução no trato, o objetivo seria alcançado, por caminhos alternativos, o que revela a capacidade de variação do sistema. Essa flexibilidade daria conta dos fenômenos de coarticulação, em que, independentemente dos articuladores envolvidos em uma produção, o alvo é invariavelmente

---

<sup>34</sup> (...) *the change in position over time as the output of a more abstract system, such as a dynamical system, capable of generating a variety of related trajectories.*

<sup>35</sup> A rigidez é um conceito discutido por Kelso, Saltzman e Tuller (1986), que se refere à “força reativa por deslocamento de unidade” (KELSO; SALTZMAN; TULLER, 1985, p. 267, tradução nossa) em um sistema mecânico do tipo massa-mola. Abordaremos mais detalhadamente esse conceito na seção 4.4.2.

atingido, ainda que de diferentes formas, a depender de fatores como o local de constrictão desses gestos.

A versão original da Fonologia Gestual esboçada em Browman e Goldstein (1986), embora já mencionasse o caráter simbólico dos gestos, ainda se debruçava, em grande parte, sobre os aspectos mais mecânicos, mostrando seu potencial para lidar com fenômenos fonológicos de difícil resolução pelas teorias de tempo extrínseco, como os grupos consonantais no inglês e as plosivas pré-nasalizadas. Aspectos relacionados à capacidade dos gestos em estabelecer contrastes fonológicos a partir de diferentes especificações temporais, embora tenham sido abordadas, ainda se encontravam em fase embrionária.

A partir de Browman e Goldstein (1989), no entanto, a função abstrata dos gestos começa a ser melhor detalhada, o que fica evidenciado já no título, *Articulatory Gestures as Phonological Units*. No texto, os autores buscam mostrar a capacidade e as consequências da adoção dos gestos articulatorios como primitivos de análise fonológica. Para eles, gestos são

unidades de ação que podem ser identificadas por meio da observação dos movimentos coordenados dos articuladores no trato vocal. Ou seja, observações repetidas da produção de uma dada sentença irão revelar um padrão característico de constrictões sendo formadas e desfeitas” (BROWMAN; GOLDSTEIN, 1989, p. 69, tradução nossa)<sup>36</sup>.

Para os autores, a adoção dos gestos como unidades fonológicas básicas faz com que a Fonologia incorpore um elemento de ação, coadunando-se com padrões observados durante a aquisição da linguagem, na qual os primitivos pré-linguísticos básicos são de natureza gestual. Nessa perspectiva, adquirir a fala corresponderia a aliar essas unidades de ação às unidades de estrutura fonológica, ou seja, transformar gestos pré-linguísticos em unidades de contraste.

Amparando-se na aquisição da linguagem como um argumento em favor do gesto, os autores buscam mostrar que o balbucio é formado prioritariamente por gestos pré-linguísticos, relacionados com a própria maturação anatômica e neurofisiológica. Quando esses blocos de construção já estão razoavelmente formados, a criança começa a identificá-los com os sons dos adultos à sua volta, começando, assim, a formar as primeiras palavras. É o que Albano (2001) chama de “aprender fazendo” (ALBANO, 2001, p. 29), embora a autora não restrinja essa prática à fase de aquisição.

---

<sup>36</sup> *Gestures are units of action that can be identified by observing the coordinated movements of vocal tract articulators. That is, repeated observations of the production of a given utterance will reveal a characteristic pattern of constrictions being formed and released.*

Para que isso ocorra, entretanto, as crianças precisam diferenciar e sintonizar os padrões de movimentos dos gestos articulatórios, além de coordená-los. No que tange à diferenciação, a criança deve aprender a ressaltar os contrastes existentes, o que ocorre gradativamente e de maneira não-serial, ao longo do desenvolvimento linguístico.

A associação dos gestos do balbucio com os gestos articulatórios, segundo Browman e Goldstein (1989), ofereceria vantagens aos estudos fonológicos. Por um lado, acabaria com o problema das transcrições, já que transcrever a linguagem da criança utilizando símbolos fonéticos desenvolvidos para a fala adulta parece, em sua visão, equivocado. Como a criança desenvolve a organização temporal dos gestos por meio do balbucio, e como os gestos são seus primitivos fonológicos, esses é que seriam descritos na transcrição. Além disso, essa abordagem ofereceria a vantagem de tornar possível mapear o desenvolvimento fonológico com maior precisão, já que seria possível observar a forma como os elementos presentes na fala passariam a se organizar de maneira adequada ao longo da maturação linguística.

Durante a aquisição da linguagem, seria possível, portanto, observar o estabelecimento gradual do vínculo entre as unidades de ação motora e as unidades abstratas, a partir do qual o gesto passaria a assumir uma função simbólica. Dessa forma, o gesto passa a ser entendido como uma “caracterização abstrata de movimentos dos articuladores coordenados, direcionados à tarefa no interior do trato vocal” (BROWMAN; GOLDSTEIN, 1989, p. 72, tradução nossa)<sup>37</sup>.

O caráter simbólico do gesto é novamente salientado em Browman e Goldstein (1992): “na Fonologia Gestual, as unidades básicas do contraste fonológico são gestos, que são também caracterizações abstratas dos eventos articulatórios, cada um dotado de um tempo ou uma duração intrínseca” (BROWMAN; GOLDSTEIN, 1992, p. 155, tradução nossa<sup>38</sup>). Assim, o modelo “busca descrever as unidades lexicais em termos desses eventos e suas inter-relações, o que significa dizer que os gestos são as unidades básicas de contraste fonológico assim como unidades de ação articulatória” (op. cit., p. 156, tradução nossa<sup>39</sup>).

---

<sup>37</sup> (...) a gesture is an abstract characterization of coordinated task-directed movements of articulators within the vocal tract.

<sup>38</sup> In articulatory phonology, the basic units of phonological contrast are gestures, which are also abstract characterizations of articulatory events, each with an intrinsic time or duration.

<sup>39</sup> Articulatory phonology attempts to describe lexical units in terms of these events and their interrelations, which means that gestures are basic units of contrast among lexical items as well as units of articulatory action.

O contraste lexical, de acordo com Browman e Goldstein (1989), é formalizado pelas pautas gestuais, e se dá por meio de diferenças nos parâmetros dos descritores<sup>40</sup> e da presença e ausência de gestos. Assim, um mesmo conjunto de gestos pode desencadear duas produções contrastivas devido a organizações específicas na pauta. Além disso, os autores explicam que, partindo de uma abordagem gestual, nenhum gesto se transforma em outro gesto, assim como nenhum gesto novo é inserido. Todos os processos fonológicos seriam explicados por a) aumento ou diminuição na sobreposição entre os gestos ou b) redução na magnitude de um gesto.

A incorporação da informação física e simbólica no gesto articulatório constituiu uma proposta para transpor o “fosso” (ALBANO, 2001, p. 9) tradicionalmente existente entre Fonética e Fonologia. Essa proposta, portanto, possibilitou o emprego de explicações de natureza fonética para problemas desafiadores aos modelos fonológicos de tempo extrínseco, como a coarticulação. Nesse contexto, organização temporal dos gestos articulatórios foi adotado, desde as primeiras análises de Browman e Goldstein, como parte do aparato explicativo do modelo.

A noção de tempo no modelo teórico, entretanto, não é interpretada como um construto absoluto, como a duração. Pelo contrário, refere-se aos padrões a partir dos quais os diferentes gestos se organizam na produção da fala. Exatamente por esse motivo, os autores empregam o termo *timing*, e não *time*<sup>41</sup>. Logo, a principal função do *timing* na Fonologia Gestual é descrever e explicar como dois gestos se organizam temporalmente, por meio de diferentes

---

<sup>40</sup> Em Browman e Goldstein (1989), os descritores referentes ao grau de constrição são *fechado*, *crítico*, *estreito*, *médio* e *aberto*, enquanto os descritores referentes ao local de constrição são *protraído*, *labial*, *dental*, *alveolar*, *pós-alveolar*, *palatal*, *velar*, *uvular*, *faringal*.

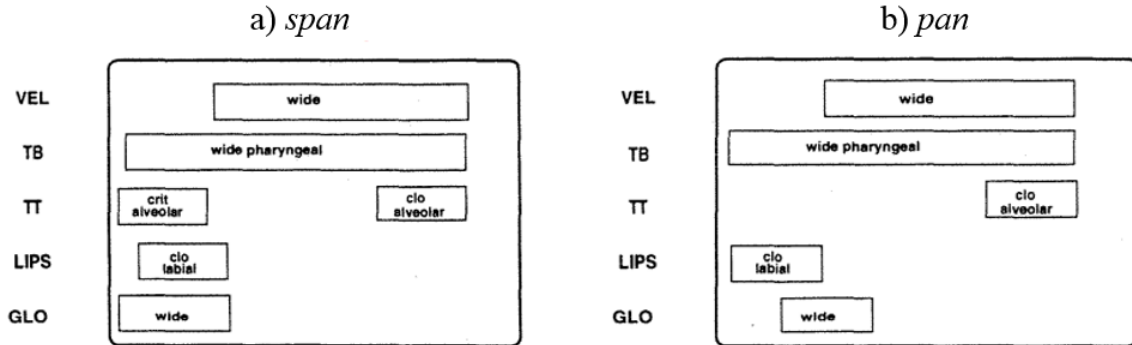
<sup>41</sup> Neste trabalho, optamos por manter o termo *timing* por entendermos que possíveis traduções não parecem capazes de expressar o caráter relativo da noção temporal no modelo, carecendo sempre, por esse motivo, de precisão semântica. A ausência de correlatos adequados para o termo evidencia-se pela manutenção, no português, de seu uso na forma inglesa, em outros contextos que não o científico, sempre fazendo referência ao tempo em relação a algum aspecto externo. Assim, o termo é encontrado entre os verbetes em dicionários de português como Houaiss (2001), por exemplo.

1. cronometragem.
2. cronologia detalhada de um processo qualquer; repartição no tempo das diferentes tarefas a serem executadas.
3. sincronia entre um processo ou um desenvolvimento e outro(s).
4. sensibilidade para o momento propício de realizar ou de perceber a ocorrência de algo, ou senso de oportunidade quanto à duração de um processo, uma ação etc. (HOUAISS, 2001).

As acepções 2, 3 e 4, especialmente, demonstram convergência com a noção utilizada na Fonologia Gestual. A repartição de um gesto nas “diferentes tarefas a serem executadas”, por exemplo, constitui o cerne da formalização do *timing* dado por Gafos (2002), como veremos na sequência. As acepções 3 e 4, por sua vez, fazem referência ao caráter relativo do conceito, uma propriedade que, como mencionamos, é fundamental no modelo teórico.

padrões de sobreposição. A sobreposição, segundo Browman e Goldstein (1992), pode ser *mínima*, *parcial* ou *completa*, conforme pode ser visualizado na Figura 7.

Figura 7 - Pautas gestuais das palavras *span* e *pan*



Fonte: Browman e Goldstein (1992, p. 25)

Na Figura 7, são reproduzidas pautas gestuais das palavras *span* e *pan*, do inglês. No eixo vertical, são representadas as variáveis do trato envolvidas na articulação específica dessas produções, enquanto o eixo horizontal representa o desenvolvimento dos gestos ao longo do tempo.

Nas representações, as duas pautas diferenciam-se pela atuação do gesto de ponta de língua (TT), que realiza uma constrição alveolar crítica no início de *span*, mas não em *pan*. Logo, o gesto promove contraste entre as diferentes produções, atuando como primitivo fonológico. Retomando-se a questão da linearidade, a pauta permite ainda verificar que os gestos não ocupam um lócus particular na cadeia da fala, respeitando a ordem segmental que é verificada nas representações oferecidas pelos modelos de tempo extrínseco. Isso se verifica no acionamento do gesto de corpo de língua (TB), responsável pela produção da vogal, acionado ao mesmo tempo em que os gestos de ponta de língua (TT) e de glote (GLO), responsáveis pela fricativa alveolar desvozeada, caracterizando um descompasso entre representação linear nas duas teorias.

Os três estágios de sobreposição mencionados por Browman e Goldstein (1992), por sua vez, são observados na representação da Figura 8. Entre o gesto velar (VEL) e os gestos de lábios (LIPS) e glotal, há uma sobreposição mínima, em que o movimento inicial de VEL e o movimento final de LIPS e GLO ocorrem em um mesmo momento temporal. Entre os gestos de corpo de língua e de véu palatino, por sua vez, há uma sobreposição parcial, dado que o gesto de véu palatino é acionado após o gesto de corpo de língua já estar atuando, possivelmente já tendo atingido seu alvo articulatorio, o que não ocorre na sobreposição mínima. Por fim, o



exemplo de sobreposição completa se dá entre os gestos de ponta de língua e glote, em que o segundo eclipsa totalmente o primeiro.

Apesar de representar as relações de sobreposição entre os gestos, as pautas propostas por Browman e Goldstein (1992) não formalizam com precisão suas relações temporais, como as diferenças entre sobreposição mínima e sobreposição parcial. Relações discutidas em Browman e Goldstein (1986), por outro lado, fazem referências a divisões internas dos gestos nas quais as relações de coordenação poderiam se pautar. Para tanto, os autores fragmentam o gesto em um movimento de 360°.

O gesto glotal em <camper> é posicionado 90° fora de fase com o gesto bilabial. Esse seria o caso, por exemplo, se o pico de abertura glotal estivesse sincronizado com o ponto de pico de velocidade durante a porção aberta do gesto bilabial (...) (BROWMAN; GOLDSTEIN, 1986, p. 243, tradução nossa<sup>42</sup>).

Essa breve discussão a respeito de divisões internas dos gestos exemplifica pontos de ancoragem para a organização temporal, contornando observações até certo ponto imprecisas, como aquelas observadas nos conceitos de sobreposição mínima e parcial. Na proposta de 1992, entretanto, tal formalização não é aprofundada, deixando uma lacuna teórica que seria preenchida apenas com a proposta de Gafos (2002), o qual defende a formalização para o timing articulatorio por meio do estabelecimento de divisões internas ao gesto, pontos de estabilidade temporal, chamados pontos de ancoragem – *landmarks* –, a partir dos quais os demais gestos se coordenariam.

Para o autor, “a representação fonológica inclui informação a respeito da orquestração temporal dos gestos que constituem consoantes e vogais” (GAFOS, 2002, p. 270, tradução nossa<sup>43</sup>), ou, em outras palavras, “princípios ou restrições na gramática referem-se às relações temporais entre os gestos” (*ibidem*, p. 270<sup>44</sup>). Com essa proposta concorda Hall (2003). Segundo a autora, caberia à gramática de uma língua especificar os faseamentos dos gestos articulatorios, alinhando seus pontos de ancoragem. Ambos os autores parecem concordar, logo, que o timing seria gramatical.

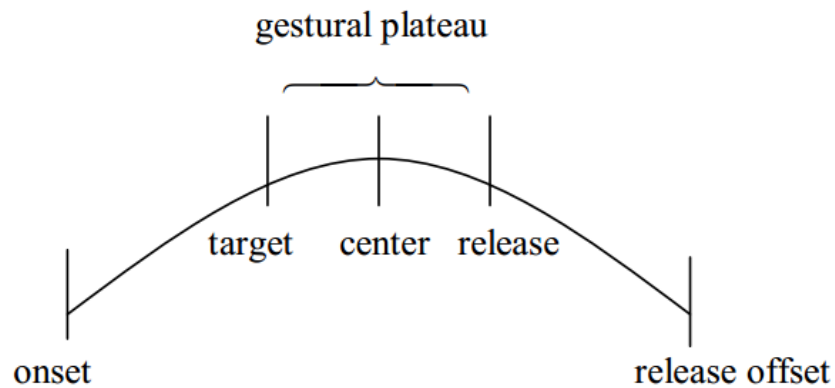
A estrutura interna do gesto, conforme proposta de Gafos (2002), é representada na Figura 8.

<sup>42</sup> *The glottal gesture in <camper> is positioned 90 degrees out of phase with the bilabial gesture. This would be the case, for example, if the peak glottal opening were synchronized with the point of peak velocity during the opening portion of the bilabial gesture (...).*

<sup>43</sup> (...) *phonological representation includes information about the temporal orchestration of the gestures that constitute consonants and vowels.*

<sup>44</sup> *Principles or constraints in the grammar refer to the temporal relation between gestures.*

Figura 8 - Pontos de ancoragem em um ciclo gestual



Fonte: Gafos (2002, p. 271)

Verifica-se, na Figura 8, o ciclo gestual completo, composto por cinco pontos de ancoragem. O ponto central do ciclo é intitulado *c-center* e foi primeiramente proposto por Browman e Goldstein (1988). Nesse trabalho, os autores verificaram padrões organizacionais particulares entre gestos consonantais e vocálicos do inglês americano a depender da posição desses gestos. Enquanto nas posições pós-vocálicas as consoantes e grupos consonantais revelavam uma coordenação mais estável entre o gesto vocálico e a borda esquerda da primeira consoante – uma organização *local*, segundo os autores –, nas posições pré-vocálicas a relação mais estável dava-se entre o gesto vocálico e o centro consonantal, o *c-center* – uma organização *global*. O *c-center* nada mais é do que “o ponto medial (temporal) entre as bordas esquerda e direita do plateau” (BROWMAN; GOLDSTEIN, 1988, p. 88, tradução nossa<sup>45</sup>) de cada gesto. O conceito foi proposto com base nos *p-centers* (centros perceptuais) (MORTON; MARCUS; FRANKISH, 1976), “momentos psicológicos de ocorrência” (*ibidem*, p. 405, tradução nossa<sup>46</sup>) de uma palavra.

Segundo a proposta de Gafos (2002), as relações temporais estabelecidas entre os gestos são estipuladas com base na estrutura interna representada na Figura 8, cabendo aos pontos de ancoragem fixar as diferentes coordenações. Segundo o autor, uma relação de coordenação pode ser entendida como uma invariância relacional entre dois gestos, nos casos em que há uma sincronia entre um ponto de referência do gesto 1 e um ponto de referência do gesto 2. Por meio da incorporação da Fonologia Gestual à Teoria da Otimidade (PRINCE; SMOLENSKY, 1993; MCCARTHY; PRINCE, 1993), o autor utiliza-se das restrições de alinhamento propostas por McCarthy e Prince (1993) para formalizar essas relações. Tais restrições, empregadas na versão

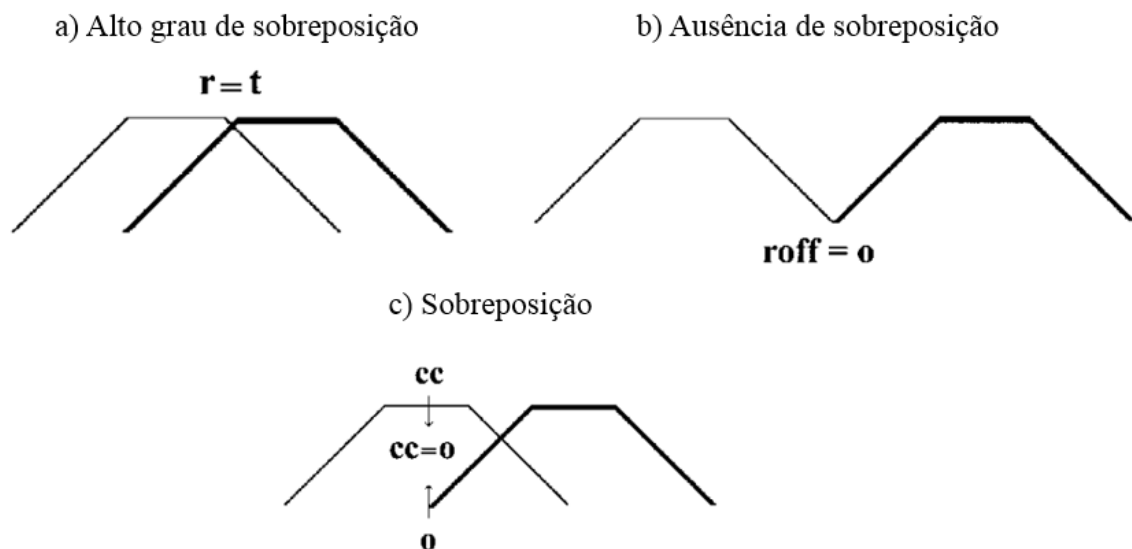
<sup>45</sup> *The (temporal) midpoint between the left and right edges of the plateau.*

<sup>46</sup> (...) *Psychological moment of occurrence.*

original da Teoria da Otimidade para dar conta de parâmetros espaciais, passam a dar conta de parâmetros temporais na proposta de Gafos (2002).

Exemplos de diferentes tipos de coordenação gestual podem ser visualizados na Figura 9.

Figura 9 - Exemplos de relações temporais entre gestos



Fonte: adaptado de Gafos (2002, p. 271)

Legenda: 'o' - onset; 'cc' - c-center; 't' - target; 'roff' - release offset; 'r' - release

A Figura 9 mostra exemplos de relações temporais diversas entre dois gestos articulatórios, organizados a partir dos pontos de ancoragem. Em a), tem-se a organização *release=target*, ou seja, uma sincronia entre o *release* do primeiro gesto e o *target* do segundo, configurando um alto grau de sobreposição gestual. Em b), é representada uma ausência de sobreposição, possibilitada pelo alinhamento entre o *release offset* do primeiro gesto e o *onset* do segundo. Em c), finalmente, tem-se um caso de sobreposição em que o *c-center* do primeiro gesto é síncrono ao *onset* do segundo. Essas três organizações constituem exemplos, e não a totalidade das relações temporais possíveis entre dois gestos, cada uma das quais resultando em consequências acústicas distintas.

O timing entre diferentes gestos tem sido empregado para defender a noção de segmento na Fonologia Gestual. Nas propostas iniciais de Browman e Goldstein (1986; 1989; 1992), a adoção do gesto articulatório torna desnecessária a recorrência ao segmento como um construto fonológico, o que faz com que os autores não lancem mão de tal conceito em suas formalizações.

Análises seguintes baseadas no modelo, entretanto, passaram a oferecer explicações de cunho gestual para o segmento. Para Byrd (1996), por exemplo, um segmento pode ser entendido como um conjunto de gestos que se organizam de forma temporalmente mais estável do que ocorre com outras combinações gestuais. No segmento [m], por exemplo, haveria uma organização temporal estável entre o gesto de lábios e o gesto de abaixamento do véu palatino em diferentes contextos de ocorrência. Essa proposta, de acordo com Hall (2003), estaria em convergência com alguns fenômenos fonológicos, como a reduplicação e os jogos de linguagem, que costumam dividir sílabas e palavras, mas não segmentos.

A posição de Hall (2003) e Byrd (1996) é similar à defendida por Gafos (2002). Segundo o autor, os gestos organizam-se de uma maneira específica no interior dos segmentos, que são compostos por um gesto principal (*head gesture*), basilar na coordenação intersegmental. A formalização do autor para a coordenação intersegmental é a seguinte:

Definição: coordenação intersegmental

Dois segmentos  $S^1$  e  $S^2$  apresentam alguma relação de coordenação  $\lambda - /S^1 \lambda S^2/ -$ , se os gestos principais desses segmentos estiverem coordenados como em  $\lambda$  (GAFOS, 2002, p. 284, tradução nossa<sup>47</sup>)

A partir de evidências extraídas do árabe coloquial marroquino, Gafos (2002) observa que, nessa língua, gestos orais estabelecem uma coordenação segmento-segmeneto, a partir da qual se poderia concluir que não apenas gestos são temporalmente coordenados. Nos casos em que o Princípio do Contorno Obrigatório<sup>48</sup> – OCP – (LEBENS, 1973) bloqueia uma dada sobreposição de gestos orais, por exemplo, o autor observa que os gestos que compõem o segmento acompanham o deslocamento do gesto oral. Ou seja, em nosso exemplo de [m], caso o gesto de oclusão labial seja deslocado temporalmente para não ferir OCP, percebe-se que o gesto glotal igualmente acompanha esse deslocamento.

Nesta seção, foram apresentados os preceitos da Fonologia Gestual, modelo fonológico que coloca a informação temporal como base de sua proposição, rompendo, desse modo, a divisão entre Fonética e Fonologia e, conseqüentemente, permitindo o emprego de explicações até então restritas a análises fonéticas na interpretação de fenômenos fonológicos diversos. Na próxima seção, são compilados alguns desses fenômenos que já receberam explicações baseadas no timing, revelando a capacidade explicativa do modelo.

<sup>47</sup> *Definition: Inter-segmental coordination. Two segments,  $S^1$  e  $S^2$  are coordinated with some coordination relation  $\lambda, /S^1 \lambda S^2/$ , if the head gestures of these segments are coordinated as in  $\lambda$ .*

<sup>48</sup> O Princípio do Contorno Obrigatório foi originalmente proposto para a abordagem de fenômenos tonais, sendo posteriormente empregado, por McCarthy (1986), para dar conta de aspectos segmentais. Segundo o princípio, a ocorrência adjacente de elementos idênticos é proibida, uma proposta trazida para o modelo gestual por Gafos (2002), conforme trataremos mais detidamente na seção 4.4.2.

### 3.4 FENÔMENOS EXPLICÁVEIS COM BASE NA VARIÁVEL TEMPO

Para Browman e Goldstein (1986), os padrões temporais de organização dos gestos articulatórios apresentam um caráter sistemático, específico de língua, que necessita ser descrito gramaticalmente. Dessa forma, os autores explicam que,

Em geral, então, as línguas podem diferenciar-se umas das outras quanto ao timing dos (praticamente mesmos) gestos articulatórios. Os exemplos citados buscam simplesmente ilustrar a variedade dos fenômenos que podem ser analisados dessa forma. Uma caracterização via SPE [*Sound Pattern of English*] desses exemplos não apenas prolifera traços na gramática; mais do que isso, perde uma generalização: o timing dos gestos articulatórios é linguisticamente relevante, ao menos em termos de como as línguas se diferenciam umas das outras (BROWMAN; GOLDSTEIN, 1986, p. 221, tradução nossa<sup>49</sup>).

Esse caráter específico de língua do timing, que reflete a sistematicidade da informação temporal, pode ser verificado em diferentes fenômenos fonológicos, alguns dos quais são apresentados na presente seção. A partir da explicação gestual desses fenômenos, será possível argumentar em favor da relevância do tempo para os estudos fonológicos.

De acordo com Lisker e Abramson (1971) e Lisker (1973), os modelos fonológicos tradicionais não abordam o tempo porque centralizam suas análises nos aspectos contrastivos das línguas. Essa visão difere das análises fonéticas, que se dedicam, segundo os autores, à investigação de dois lados de uma mesma moeda: por um lado, os foneticistas buscariam observar unidades cuja função no sistema é distintiva, a exemplo do que fazem os fonólogos; por outro lado, se preocupariam também com aspectos que, apesar de não contrastivos, apresentam padrões regulares de ocorrência nas línguas. As explicações para esses fenômenos não contrastivos recaem comumente sobre aspectos considerados irrelevantes para a fonologia tradicional, como restrições mecânicas e anatômicas do corpo humano ou fenômenos temporais.

A não contrastividade do timing, entretanto, pode ser questionada. A respeito do fenômeno do *Voice Onset Time* (VOT), Lisker e Abramson (1971) defendem que “dados fisiológicos, acústicos e perceptuais indicam que o timing de eventos na glote relacionados à articulação diferencia plosivas homorgânicas em diversas línguas” (LISKER; ABRAMSON,

---

<sup>49</sup> *In general, then, languages can differ from one another in the timing of (roughly the same) articulatory gestures. The above examples are meant simply to illustrate the variety of phenomena that can be analyzed in this way. An SPE characterization of such examples not only proliferates features in the grammar; more seriously, it misses a generalization: timing of articulatory gestures is linguistically relevant, at least in terms of how languages are distinguished from one another.*

1971, p. 767, tradução nossa<sup>50</sup>). Ou seja, o contraste principal entre as plosivas [k] e [g] em línguas como o inglês residiria na abertura antecipada da glote com relação às consoantes vozeadas. Schwartzhaupt, Alves e Fontes (2013) corroboram essa hipótese, ao apontar que a principal pista para a distinção entre oclusivas vozeadas e desvozeadas no inglês é a presença de um VOT positivo – aspiração – nas desvozeadas e um VOT zero nas vozeadas.

Com base nesses argumentos, pode-se interpretar que o tempo de ativação do gesto glotal, e não o vozeamento, constituiria o parâmetro distintivo entre essas plosivas. Ohala (1991) aponta que as pesquisas em Fonologia ignoram esse achado, insistindo em afirmar que a aspiração das consoantes [p], [t] e [k] do inglês constitui um parâmetro redundante, quando, na verdade, trata-se da principal pista acústica que as diferencia de [b], [d] e [g].

As características específicas de língua do VOT podem ser verificadas também em estudos como Gewher-Borella (2010), autora que, conforme discutimos no Capítulo 1 deste trabalho, realiza uma análise da influência do hunsriqueano, língua de imigração germânica, no português falado no Rio Grande do Sul. Nesse estudo, a autora verifica um número considerável de dessonorizações, em produções como *patata* (batata) ou *tepois* (depois)<sup>51</sup>. A explicação para tal fenômeno decorreria, segundo a autora, dos diferentes padrões de VOT existentes no hunsriqueano e no português. Na língua germânica, a exemplo do que ocorre no inglês, a aspiração é o principal parâmetro de distinção entre plosivas vozeadas e desvozeadas, enquanto, no português, não há aspiração: plosivas vozeadas apresentam VOT negativo, em que a vibração das pregas vocais é iniciada antes da soltura da oclusiva, enquanto plosivas desvozeadas apresentam VOT zero, em que, após a soltura da oclusiva, há passagem de uma breve corrente de ar. Dessa forma, o timing de ativação do gesto de glote apresentaria características específicas no hunsriqueano e no português, o que justificaria a necessidade de descrição na gramática das duas línguas.

Silva (2008) chama atenção para outro fenômeno que evidencia o papel do timing na fala. Trata-se do estudo de Sproat e Fujimura (1993) para a variação alofônica das laterais do inglês. Segundo os autores, é a sincronia entre os gestos de ponta e dorso de língua a responsável por influenciar a variante a ser produzida: se a ponta de língua é ativada antes do corpo, a

---

<sup>50</sup> *Physiological, acoustic, and perceptual data indicate that the timing of events at the glottis relative to articulation differentiates homorganic stops in many languages.*

<sup>51</sup> O fenômeno é constantemente mencionado em estudos que se propõem a caracterizar a fala dos teuto-brasileiros, como Prade (2003) e Vandresen (2006).

variante tenderá a *light* [l]; se o corpo de língua for ativado antes de ponta, a variante tenderá a *dark* [l].

Além disso, o estudo de Sproat e Fujimura (1993) indica o papel do contexto prosódico na variante a ser empregada: quanto maior a força de fronteira (pausa), maior a tendência ao emprego de *dark* [l]. Conforme destaca Silva (2008), a relevância dessas constatações dá-se pelo fato de que a variante a ser empregada é selecionada em um nível profundo, o nível prosódico, e não apenas em um nível de superfície, implementacional. A questão desafiadora para os modelos de tempo extrínseco é que Sproat e Fujimura (1993) não observam a presença de dois extremos categoricamente distintos, a serem selecionados pelo falante. Pelo contrário, os autores verificam que a escolha da variante não se dá de forma categórica – presença de fronteira = *dark* –, mas de forma gradiente, determinada por aspectos prosódicos. Logo, a gradiência precisaria ser contemplada pela gramática da língua.

Hall (2003) atesta que a Fonologia Gestual oferece a abordagem mais adequada para o fenômeno, ao não considerar que a alofonia seja governada por regras categóricas do tipo *use light [l] em onsets e dark [l] em codas*. Para a autora, as diferentes gradações nas produções de um segmento são governadas por regras de coordenação inter e intrasilábicas, logo “diferentes alofones não são objetos categoricamente distintos na mente” (HALL, 2003, p. 62, tradução nossa<sup>52</sup>).

Outro fenômeno que apresenta comportamento similar é a duração vocálica diante de consoantes vozeadas e desvozeadas. Conforme Lisker (1973), os estudos em fonética revelam, em geral, uma tendência à presença de vogais mais longas precedendo consoantes vozeadas e vogais mais curtas precedendo consoantes desvozeadas, uma constatação apresentada por autores como Peterson e Lehiste (1960). A despeito desse comportamento aparentemente universal, Browman e Goldstein (1986) defendem que as diferenças de duração são mais salientes em algumas línguas do que em outras, podendo, inclusive, não ser verificadas em alguns sistemas. Para os autores, tais especificidades constituiriam evidências de um comportamento específico de língua do fenômeno, provocado por organizações gestuais consoante-vogal particulares.

A integração dos aspectos físicos e cognitivos dos fenômenos fônicos é apresentada por Ohala (1995). O autor defende que diversos padrões fonológicos têm origem em fatores fonéticos, e cita o caso das plosivas intrusivas do inglês como um exemplo. Na língua, palavras

---

<sup>52</sup> *Different allophones are not categorically different objects in the mind.*

como *Thompson* – *Thom* + *son* – e *humble* – de *humility* – sofrem um processo de intrusão de plosivas em contextos de consoante nasal + consoante oral. Tal emergência pode ser explicada, segundo o autor, por um atraso temporal na abertura da válvula nasal, fazendo com que a consoante resultante atinja o ponto de articulação desejado, embora sem a abertura do véu palatino. Assim, passaria a ocorrer a produção de uma plosiva.

Esse fenômeno ocasional poderia, a partir de então, funcionar como o catalisador de uma mudança linguística. Conforme explica Ohala (1995), o ouvinte poderia passar a interpretar a produção da plosiva como intencional, inserindo-a em suas próprias produções, fato que motivaria um processo de mudança sonora. Convém observar, nessa análise, que o timing do gesto de abertura do véu palatino constituiria o aspecto desencadeador de todo esse processo. Assim, um fenômeno que, de acordo com abordagens de tempo extrínseco, seria interpretado como resultado de uma regra de epêntese, passa a ser explicado como resultante de uma modificação temporal na ativação do gesto de véu palatino.

Outro fenômeno que recebeu uma explicação baseada no timing foi a metátese, a partir de um esboço explicativo proposto por Steriade (1990). A autora lançou mão de princípios propostos por Browman e Goldstein (1986) para defender que o timing da sobreposição entre gestos vocálicos e consonantais poderia desencadear fenômenos tradicionalmente interpretados como epêntese e metátese. Steriade (1990) toma como exemplo o latim clássico, em que uma forma como *trapezita* passou a *tarpezita* na diacronia da língua.

A explicação proposta para o fenômeno é um atraso temporal na articulação do gesto consonantal. Assim, se o gesto oral da líquida, no exemplo oferecido, fosse retardado a ponto de coincidir com o término do gesto vocálico, a sílaba CCV se transformaria em CVC. Essa explicação coaduna-se com a perspectiva gestual, uma vez que Browman e Goldstein (1986) propõem que os gestos consonantais são sobrepostos ao vocálico, o que faria com que atrasos ou avanços na articulação do gesto oral da consoante desencadeassem processos fonológicos diversos. A explicação de Steriade para o fenômeno da metátese, dessa forma, dispensaria a necessidade de regras transformacionais diversas, lidando apenas com o timing das organizações gestuais.

O último fenômeno mencionado nesta seção é exatamente aquele que compõe o tema deste trabalho: a suarabácti. Enquanto em algumas análises o fenômeno é explicado como um processo de epêntese (como em RAMÍREZ, 2006), em abordagens gestuais, a exemplo da explicação de Steriade (1990) para a metátese, a suarabácti é interpretada como decorrente de



uma reorganização temporal dos gestos vocálico e consonantais que desencadeia uma lacuna na qual o gesto vocálico se revela. Sobre essa proposta, nos ocuparemos detalhadamente no Capítulo 4.

Na presente seção, verificamos um conjunto de fenômenos fonológicos que são explicados com base em uma única ferramenta teórica, organizações temporais. Os fenômenos aqui descritos ganham, dessa forma, uma interpretação geral, que dispensa a necessidade de regras de tradução entre os planos abstrato e físico ou a proposição de novos traços fonológicos.

### 3.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO

O presente capítulo discutiu a noção de tempo como um atributo fonológico, uma noção desconsiderada por modelos de tempo extrínseco que passou a ser adotada a partir da Fonologia Gestual. Para tanto, o capítulo iniciou tratando sobre o trabalho de Fowler (1980), uma crítica aos modelos fonológicos de tempo extrínseco e que alertava para a necessidade de consideração do timing nos primitivos de análise. As observações levantadas pela autora fomentaram uma ruptura no tratamento dado ao tempo nos estudos fonológicos, que teve como consequência a proposição da Fonologia Gestual.

Nesse novo modelo teórico, é adotado um novo primitivo de análise fonológica, o gesto articulatório. O gesto incorpora, a um só tempo, informações de natureza física e abstrata, reduzindo, dessa forma, a lacuna tradicionalmente estabelecida entre Fonética e Fonologia. Por meio dessa aproximação, parâmetros de natureza fonética, como o tempo da articulação gestual, passaram a ser empregados como ferramentas teóricas, oferecendo novas explicações a fenômenos como a coarticulação.

O tempo na Fonologia Gestual, entretanto, não é tomado em seu caráter absoluto, com referência a parâmetros como a duração. Pelo contrário, é relativo a padrões de organização dos gestos articulatórios, prevendo a ocorrência de diferentes tipos de sobreposição. Gafos (2002) formalizou essa hipótese ao dividir os gestos em pontos de ancoragem, a partir dos quais a coordenação intergestual seria efetivada. Diferentes alinhamentos entre os pontos de ancoragem, seguindo essa proposta, resultariam em diferentes consequências fonológicas.

A partir da formalização do timing nas propostas gestuais, tornou-se possível oferecer uma nova proposta a uma série de fenômenos fonológicos. Tais fenômenos dependem do timing de ativação dos gestos articulatórios, timing esse que parece se comportar de forma distinta em línguas distintas. O presente trabalho analisa um desses fenômenos, a *suarabácti*, buscando

mostrar que, assim como ocorre com o VOT, por exemplo, sua ocorrência está submetida aos padrões gestuais da língua, a ponto de esses padrões serem transferíveis quando o falante utiliza um novo sistema.

O fenômeno da *suarabácti* é descrito e discutido no Capítulo 4.

## 4 O CASO DAS VOGAIS SUARABÁCTICAS: INFLUÊNCIAS TEMPORAIS NA ORGANIZAÇÃO DE GRUPOS CONSONANTAIS

### 4.1 INTRODUÇÃO

Diferentes estudos, nos últimos anos, têm utilizado o aparato teórico da Fonologia Gestual para investigar a vogal suarabáctica (BRADLEY; SCHMEISER, 2003; BRADLEY, 2006; HALL, 2003, 2006; ROMERO, 2008; SILVA; CLEMENTE; NISHIDA, 2008). Esses estudos verificaram uma relação de duplo ganho entre a Fonologia Gestual e a suarabácti: por um lado, a Fonologia Gestual pode explicar a suarabácti com base no timing de ativação dos gestos articulatórios, situando-a ao lado de outros fenômenos relegados pelas teorias de tempo extrínseco; por outro lado, a suarabácti é capaz de revelar a importância do timing e da adoção do gesto articulatório como primitivo de análise para dar conta dos fenômenos da fala, o que evidencia o poder explicativo do modelo.

A partir das considerações sobre o tempo estabelecidas no Capítulo 3, analisaremos, no presente capítulo, como a informação temporal adotada pela Fonologia Gestual é capaz de descrever e explicar a suarabácti, além de diferenciá-la de outros fenômenos fonológicos, como a epêntese vocálica. Além disso, mostraremos, a despeito de características gerais do fenômeno, aspectos específicos de língua, que permitirão identificá-lo como um dos casos de “diferenças interlinguísticas no timing gestual” (BROWMAN; GOLDSTEIN, 1986, p. 221, tradução nossa<sup>53</sup>).

Para tanto, na seção 4.2, apresentaremos a caracterização do fenômeno, mostrando aspectos recorrentes verificados em diferentes línguas. Na seção 4.3, traçaremos uma comparação entre a suarabácti e a epêntese, mostrando haver diferenças entre ambas que exigem tratamento diferenciado para os dois eventos, o que não ocorre em algumas análises fonológicas. Na seção 4.4, discutiremos a abordagem gestual para o fenômeno, mostrando como a noção de timing pode explicar os diferentes alinhamentos que os gestos consonantais assumem e que desencadeiam as vogais suarabácticas. Na seção 4.5, estabeleceremos considerações a respeito de características específicas de língua da suarabácti, trazendo exemplos extraídos de diferentes sistemas.

### 4.2 CARACTERIZAÇÃO DO FENÔMENO

---

<sup>53</sup> *Interlinguistic differences in the gestural timing.*

A presente seção busca descrever, de um ponto de vista fonético, as principais características das vogais suarabácticas em algumas línguas, a fim de apresentar e delimitar o fenômeno ao qual estamos fazendo referência. Por meio dos trabalhos retomados, parece possível extrair um padrão comportamental desses elementos, a despeito de suas especificidades interlinguísticas.

Em sua dissertação sobre o tema, Hall (2003) lista línguas em que a suarabácti já foi verificada, como mostra a Figura 10. Conforme pode ser observado, trata-se de um fenômeno amplamente reportado, envolvendo diferentes grupos consonantais.

Figura 10 - Línguas em que a suarabácti já foi descrita em sequências CR ou RC

Arbore		/leh-t-atto/	→	lefiɛ'tatto	'that ewe'
Bedouin Arabic dialects		qahwa	>	ga'hawa	'coffee'
Chamicuro		/tuʔlu/	→	'tuʔulu	'chest'
Dutch		/kalm/	→	'kaləm	'quiet'
English (various dialects)		/arm/	→	'arəm	'arm'
Finnish		/kalvo/	→	'kalavo	'transparency'
German (S. Hamburg)		/bɣatən/	→	bɣatən	'to fry'
Hausa		/kurkutu/	→	k <sup>w</sup> ur <sup>ɬ</sup> k <sup>w</sup> u:tu	'small drum'
Hocank	I.	/sni/	→	s <sup>h</sup> ní	'cold'
	II.	/ho:tʃák+ra/	→	ho:tʃɔg <sup>ɔ</sup> rə	'the Hocank'
Irish Gaelic	I.	/agla/	→	'agələ	'fear'
	II.	gorm	→	'gorəm	'blue'
Kekchi		/paʔt/	→	paʔat	'twins'
Lakhota		/gla/	→	g <sup>h</sup> la	no gloss
Late Latin		scriptum	>	sc̄rīptum	'a writing'
Mamaindé		/mih-takʔu/	→	mih <sup>h</sup> itakʔu	'it is cloudy'
Mono		/gàfrū/	→	gàf <sup>h</sup> ūrū	'mortar'
Oscan	I.	Mulcius	>	Mul <sup>h</sup> ukiis	name
	II.	patri	>	patere <sup>h</sup> i	'patri'
Popoluca		/itʔa/	→	it <sup>h</sup> ʔa	'your father'
Saami		/skuol:fi/	→	skuol:əfi:	'owl, nom. sg.'
Sanskrit		/darʃata/	→	darʃata	no gloss
Scots Gaelic		/ʃaLk /	→	'ʃaLak	'hunting'
Spanish (Chilean)		/kronika/	→	ko'ronika	'chronicle'
Tiberian Hebrew		/yaʃmod/	→	yaʃa'mod	'he stands'

Fonte: Hall (2006, p. 2)

Dentre as línguas mencionadas por Hall (2003) está o espanhol, língua na qual a suarabácti já recebeu diferentes investigações (BRADLEY; SCHMEISER, 2003; BRADLEY, 2006; RAMÍREZ, 2006; SCHMEISER, 2009, entre outros). Um dos estudos que descreveu acusticamente a vogal suarabáctica na língua foi desenvolvido por Quilis (1999), no qual apresenta uma série de características do fenômeno, denominado por ele como *elemento*

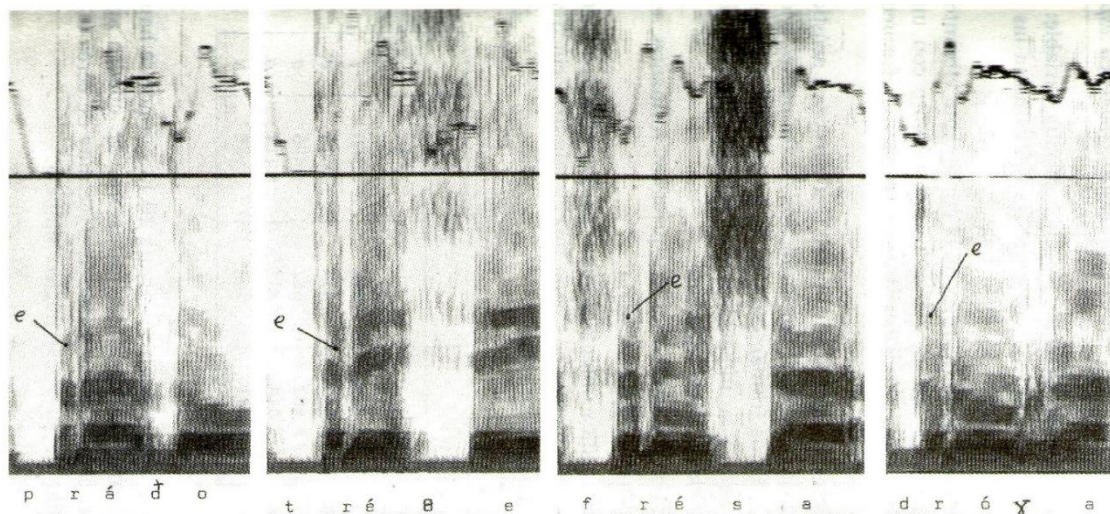
*vocálico*, limitando-se, entretanto, às ocorrências em posição pré-vocálica<sup>54</sup>. De acordo com o autor, tais características são:

- 1) A duração do elemento vocálico é muito variável, ocorrendo entre 0,8 e 5,6 cs (centésimos de segundo), com uma duração média de 2,9 cs.
- 2) A duração da oclusão da vibrante varia entre 1,6 e 3,6 cs, com duração média de 2,0 cs.
- 3) A estrutura acústica do elemento é muito similar à de uma vogal. Há distribuição de formantes em seu espectro, os quais podem ser melhor observados quando sua intensidade e duração são maiores, já que tais parâmetros são geralmente inferiores aos da vogal nuclear (QUILIS, 1999, p. 338).

Quilis (1999) explica que, nas vogais suarabácticas, geralmente são verificáveis apenas os dois primeiros formantes, estando os demais bastante enfraquecidos. Sua distribuição, além disso, é bastante similar à das vogais nucleares, a ponto de, ao tornarem-se núcleos vocálicos, apresentarem a mesma natureza da vogal nuclear da sílaba à qual pertenciam, ou seja, *pra* → *para*, *bro* → *boro*.

A Figura 11, extraída de Quilis (1999), mostra espectrogramas de diferentes produções contendo grupos consonantais [Cr], nos quais o autor destaca a presença dos elementos vocálicos, representados pela letra *e*.

Figura 11 - Espectrograma da ocorrência de elementos vocálicos nas palavras *prado*, *trece*, *fresa* e *droga*



Fonte: Quilis (1999, p. 339)

Legenda: *e* - elemento vocálico

<sup>54</sup> Não sabemos se a motivação para o autor se restringir à posição pré-vocálica foi ter verificado ocorrências do fenômeno apenas nessa posição, mas fato é que diversos trabalhos – como Schmeiser (2009) e Hall (2003), entre outros – muitos dos quais são mencionados nesta seção, indicam que o fenômeno pode ocorrer tanto quando o tepe se encontra em posição pré-vocálica – em contextos tautossilábicos, como os grupos *prato*, *bravo*, *fraco* – quanto em pós-vocálica – em contextos heterossilábicos como *parte*, *corpo*, *carga*.

Na Figura 11, as setas apontam para breves regiões de concentração de energia, cujas transições formânticas acompanham aquelas geradas pela vogal nuclear da sílaba. Essas breves regiões de energia, consequências da presença da vogal suarabática, estão delimitadas, à sua esquerda, pela barra de soltura, no caso das oclusivas, correspondente à liberação da oclusão no trato vocal, e por uma região de ruído turbulento, no caso das fricativas, provocado pelo estreitamento do trato durante a passagem do ar. À sua direita, verifica-se um trecho de ausência de energia, resultante, no trato articulatório, do contato da ponta da língua nos alvéolos.

Para Barbosa e Madureira (2015), esse elemento acústico caracteriza o tepe em grupos complexos em qualquer língua. Desse modo,

(...) no momento da soltura da oclusiva, o corpo da língua, por coarticulação antecipatória, já se encontra a caminho da posição da vogal que segue o *tap*, mas a ponta da língua ainda não tocou a região alveolar. Essa configuração da língua produz acusticamente uma vogal, visto que é a configuração articulatória de uma vogal (BARBOSA; MADUREIRA, 2015, p. 541).

Traçando uma comparação entre o par *pata/prata*, os autores atestam que, no português, a configuração formântica em ambas as produções é idêntica, sendo a única diferença a interrupção do sinal acústico devido à batida de língua do tepe em *prata*. Barbosa e Madureira (2015) identificam ainda padrões acústicos distintos entre as vogais suarabáticas nas palavras *prata* e *preta*, corroborando a correlação entre o elemento vocálico e a vogal nuclear.

Outro autor que investiga a presença da suarabática no espanhol é Ramírez (2006)<sup>55</sup>, que se propõe a estabelecer uma caracterização acústica e perceptual em grupos consonantais [Cr] compostos por um segmento líquido. Diferentemente dos outros trabalhos apresentados, observa também os grupos dotados de líquidas laterais. Para tanto, controla a duração da vogal suarabática e a frequência dos formantes que a compõem, levando em consideração diferentes variáveis linguísticas, como ponto de articulação e vozeamento da primeira consoante do grupo. Os participantes selecionados eram falantes da Colômbia, México, El Salvador e Peru.

Em termos de duração, Ramírez (2006) observou que a vogal suarabática apresenta uma média de 32% da vogal nuclear, o que converge com precisão com o verificado por autoras como Silveira e Seara (2008), para o português brasileiro, as quais identificaram elementos vocálicos com cerca de 1/3 da duração de uma vogal nuclear.

Com relação à atuação de variáveis linguísticas na produção da vogal suarabática, Ramírez (2006) verificou uma média de ocorrências superior em contextos dentais (78%),

---

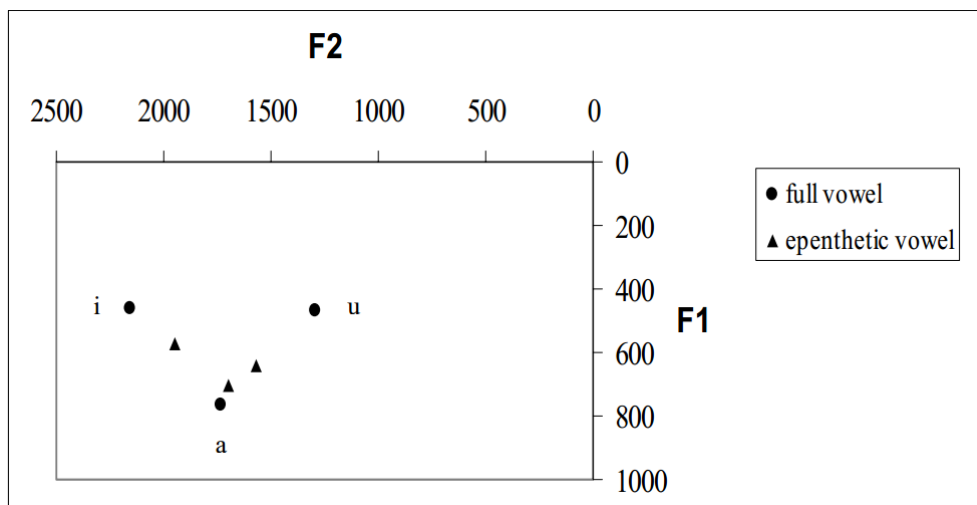
<sup>55</sup> Ramírez (2006) trata as vogais suarabáticas como epentéticas, sem fazer referência, ao utilizar essa abordagem, às diferenças apresentadas por Hall (2003; 2006). Na seção 4.3, essa discussão será retomada e aprofundada.

seguidos por bilabiais (39%), labiodentais (25%) e velares (43%). Apesar de estatisticamente essa diferença não ter se mostrado significativa, a maior recorrência em contextos dentais vai de encontro ao descrito por autores como Hall (2006), segundo a qual, nas línguas do mundo, a vogal suarabáctica ocorre geralmente apenas em grupos heterorgânicos. Na seção 4.4, retomaremos essa ocorrência e discutiremos os resultados obtidos por Ramírez (2006).

Outro fator linguístico considerado em seu trabalho é a sonoridade, variável na qual o autor verificou duração significativamente maior da vogal suarabáctica quando a primeira consoante do grupo consonantal *consoante + líquida* era vozeada, um resultado igualmente atingido por Massone e Borzone de Manrique (1984), embora referente a sequências consonantais pós-vocálicas – *líquida + consoante*. Para o autor, esse resultado é decorrente da maior dificuldade em contabilizar o elemento vocálico quando antecedido por uma consoante sonora, uma motivação, dessa feita, de natureza técnica. Apesar dessa explicação, outras interpretações podem estar relacionadas com as discussões propostas por Lisker (1973), referentes à variação da duração vocálica a depender da sonoridade das consoantes circundantes, conforme discutido na seção 3.4.

No que se refere à qualidade das vogais suarabácticas, Ramírez (2006) não detectou diferenças significativas entre seus valores formânticos e os da vogal nuclear da sílaba, o que o levou a supor que a qualidade desses elementos vocálicos fosse semelhante. Apesar da atestada semelhança distribucional entre as frequências formânticas, foi detectada tendência à centralização nas suarabácticas, conforme pode ser percebido na Figura 12.

Figura 12 - F1 e F2 das vogais suarabácticas e nucleares [a], [i] e [u] do espanhol



Fonte: Ramírez (2006, p. 54)

Os padrões acústicos observados por Quilis (1999), Schmeiser (2009) e Ramírez (2006) para a vogal suarabáctica são bastante similares aos verificados no português por autores como Silva (1996), Silveira e Seara (2008) e Nishida (2009), especialmente no que se refere à duração e à semelhança com a distribuição formântica da vogal nuclear.

Silva (1996), ao realizar uma proposta de descrição fonético-acústica das líquidas produzidas por um participante paulistano, verifica que, em grupos consonantais ou em finais de palavras, o tepe está sempre ancorado em duas vogais, ao contrário do que se postula fonologicamente. A estrutura dessa vogal inserida, chamada pela autora de *abertura vocálica*, seria bastante similar à da vogal tônica, tanto na transição formântica quanto na forma de onda; haveria diferença, entretanto, quanto à duração, mais curta na abertura vocálica.

Silveira e Seara (2008) estabelecem uma discussão mais detalhada a respeito das características fonéticas desse elemento vocálico, abordando, entretanto, apenas os contextos CCV, desconsiderando as ocorrências de tepe em posição pós-vocálica. As autoras observam, para tanto, as produções de um participante do sexo masculino e uma participante do sexo feminino, com idades entre 20 e 30 anos e ensino superior completo. Os parâmetros analisados são a duração e os valores de F1 e F2.

Os resultados atingidos indicam que a vogal suarabáctica é verificada em 96% das ocorrências, tanto em palavras isoladas quanto em frases, o que parece revelar que a produção desse fragmento não é controlada pelo falante mesmo em contextos altamente cuidados. Diferentemente do verificado em estudos anteriores, como Schmeiser (2009), Silveira e Seara (2008) não detectaram influências estatisticamente significativas do ponto de articulação da consoante vizinha, ao contrário do que se verificou com relação ao modo de articulação, em que as fricativas revelaram um contexto menos favorecedor do que as plosivas.

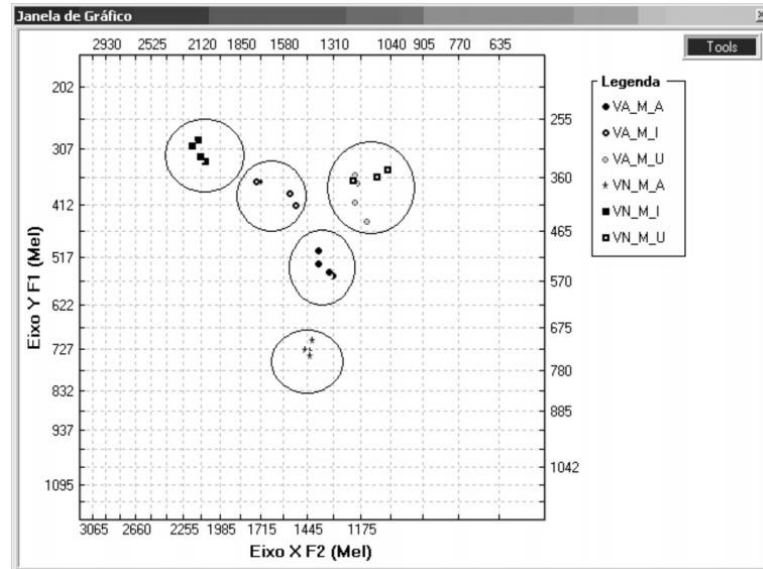
Além disso, as autoras verificaram diferenças estatisticamente significativas entre a qualidade da vogal suarabáctica e a da nuclear com relação às vogais [a] e [i]. Com relação a [u], tal diferença foi verificada apenas parcialmente. Esses resultados vão de encontro a outros reportados na literatura, como os citados anteriormente nesta seção, segundo os quais a vogal suarabáctica apresentaria qualidade similar à da vogal nuclear.

Ao observar-se mais detalhadamente os resultados apresentados pelas autoras, entretanto, é possível identificar que as diferenças verificadas entre as vogais suarabásticas e as nucleares refletem de forma bastante similar as observações já estabelecidas por autores como



Ramírez (2006). A Figura 13, que descreve o espaço acústico das vogais [a], [i] e [u] para o participante do sexo masculino, revela essa similaridade.

Figura 13 - F1 e F2 das vogais suarabáticas e nucleares [a], [i] e [u] do português



Fonte: Silveira e Seara (2008, p. 44).

Legenda: VA - vogal de apoio; VN - vogal nuclear

A Figura 13 revela uma distribuição de F1 e F2 para as vogais suarabática e nuclear bastante similar àquela apresentada na Figura 12, para os dados do espanhol discutidos por Ramírez (2006). As diferenças estatisticamente significativas verificadas por Silveira e Seara (2008) são motivadas pela mesma tendência à centralização verificada pelo autor supracitado, o que leva as autoras à seguinte ressalva:

(...) a vogal de apoio que antecede uma vogal núcleo alta anterior é também alta anterior, só que significativamente menos alta e menos anterior do que a vogal núcleo para os dois sujeitos analisados. A vogal de apoio que antecede a vogal núcleo baixa é antecida por um segmento vocálico de apoio menos baixo e aquele que antecede uma vogal núcleo alta posterior apresenta altura e anterioridade semelhantes à da vogal núcleo (SILVEIRA e SEARA, 2008, p. 46).

A observação de Silveira e Seara (2008) dá indícios de que, apesar de a qualidade da vogal suarabática e da nuclear serem diferentes em termos numéricos, há uma semelhança entre esses elementos vocálicos que é expressa na Figura 13. A tendência à centralização, aparentemente uma característica das vogais suarabáticas, faz com que a análise estatística verifique diferenças relevantes com relação à vogal nuclear, embora a trajetória formântica de ambas se aproxime.

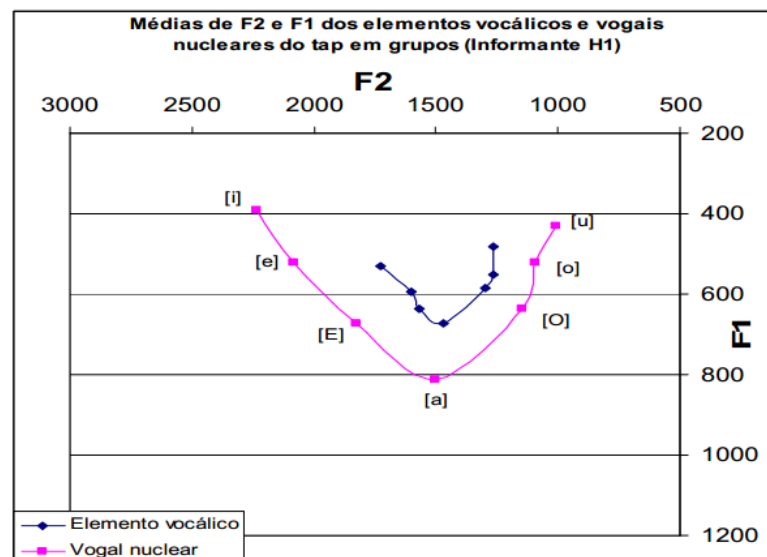
Por fim, Silveira e Seara (2008) julgam inadequado avaliar esses elementos vocálicos como epentéticos, como proposto por Ramírez (2006), dado que não visam à reestruturação

silábica. Por outro lado, não consideram que o tepe entrecorta a vogal núcleo, a exemplo do defendido por Steriade (1990) e, no português, por Nishida (2005). Segundo as autoras, as diferenças estatísticas verificadas entre a vogal núcleo e a de apoio impediriam tal consideração.

Para essa discussão, contribuem os trabalhos de Nishida (2005; 2009). Em Nishida (2009), buscando avaliar a estrutura formântica da vogal suarabática – em seu trabalho intitulada *elemento vocálico* –, bem como a organização dos gestos de corpo e ponta de língua na produção de grupos tautossilábicos, o autor utiliza jogos de codificação de linguagem para controlar contextos de produção e, com isso, defender a hipótese de que o tepe entrecorta a vogal nuclear da sílaba, contrariando o defendido por Silveira e Seara (2008).

Os resultados atingidos apontam para a similaridade entre os valores formânticos da vogal suarabática e da vogal nuclear, conforme mostra a Figura 14, embora os valores da vogal suarabática tenham igualmente indicado mais centralização, a exemplo do que mostram Silveira e Seara (2008) e Ramírez (2006). A explicação de Nishida (2009) para o fato é a de que a suarabática constitui o início do gesto vocálico, não apresentando, nessa fase inicial, valores formânticos de uma vogal plena, em que a articulação está em seu grau máximo. Essa observação corrobora o já verificado em Nishida (2005), como pode ser visualizado na Figura 14, segundo o qual os elementos vocálicos também apresentam distribuição formântica semelhante à da vogal nuclear, com tendência à centralização.

Figura 14 - F1 e F2 das vogais suarabática e nucleares das sete vogais do português



Fonte: Nishida (2009, p. 107)

Na Figura 14, verificam-se correlações entre a distribuição formântica da vogal nuclear e da vogal suarabáctica. Apesar da similaridade distribucional, nota-se que a VS ocupa um espaço mais centralizado, uma tendência que será avaliada na presente pesquisa.

Os trabalhos listados nesta seção possibilitam o estabelecimento de generalizações a respeito da caracterização acústica das vogais suarabácticas no português e no espanhol. São elas:

- a) duração aproximada de 1/3 da vogal nuclear da sílaba;
- b) distribuição formântica semelhante à da vogal nuclear, embora situada em espaço acústico mais centralizado;
- c) presença tanto em sequências heterorgânicas quanto em homorgânicas;
- d) influência do ponto de articulação e da sonoridade da consoante adjacente ao tepe.

Esse conjunto de características descreve a suarabácti em diferentes línguas do mundo, ainda que haja peculiaridades interlinguísticas, que serão discutidas na seção 4.5. Além disso, essas características parecem fazer referência a um fenômeno específico, que se diferencia de uma vogal nuclear comum em diversos aspectos. Na seção 4.3, discutiremos a abordagem da suarabácti como um caso de epêntese, presente em trabalhos como Ramírez (2006).

#### 4.3 SUARABÁCTI E EPÊNTESE

A suarabácti, apesar de reunir as características descritas na seção anterior, não raro é tratada em dicionários e estudos como um caso de epêntese vocálica. Nesta seção, são reunidos argumentos que permitem defender a tese de que esse fenômeno apresenta natureza distinta da dos casos tradicionais de epêntese. Tal distinção é passível de ser resgatada em uma abordagem gestual.

Uma das autoras a defender que esses dois fenômenos apresentam natureza distinta é Hall (2003; 2006). Para a autora, independentemente da duração e proeminência fonética, as vogais suarabácticas “são completamente invisíveis a uma série de padrões fonológicos que contam sílabas, como acento<sup>56</sup>, reduplicação templática, síncope, licenciamento de contrastes

---

<sup>56</sup> Halle e Vergnaud (1987) mostrarem que, no winnebago, a vogal suarabáctica pode receber acento após seu surgimento reestruturar a métrica da palavra, pode-se supor, entretanto, que nessa língua o elemento vocálico já passou a ser segmental, motivado por um processo histórico. Hall (2003) afirma que, em casos como esse, a própria organização gestual da palavra é modificada, o que faz com que esse elemento não seja mais interpretado como transicional, mas como decorrente de uma epêntese.

segmentais, *ablaut* e jogos linguísticos” (HALL, 2003, p. 3, tradução nossa<sup>57</sup>), o que não ocorre com as epentéticas. Além disso, a tendência das vogais suarabáticas em copiar a qualidade da vogal nuclear circundante – uma das características mais atestadas desses elementos – constitui um fenômeno peculiar, não observado em outras vogais segmentais.

Um dos aspectos em que esses dois eventos mais se distanciam diz respeito à atuação em contextos marcados nas línguas. Para Hall (2003), diferentemente da epêntese, a suarabácti não mira grupos consonantais marcados<sup>58</sup>, não havendo motivação, portanto, para ser criada via processos fonológicos a fim de desfazer uma estrutura complexa. Evidências para essa constatação podem ser verificadas em estudos do espanhol (BRADLEY, 2006; QUILIS, 1999) e do português (SILVA, 1996; SILVA, CLEMENTE e NISHIDA, 2008), em que a suarabácti ocorre em encontros de obstruintes com tepe, estrutura fonotática frequente em ambas as línguas.

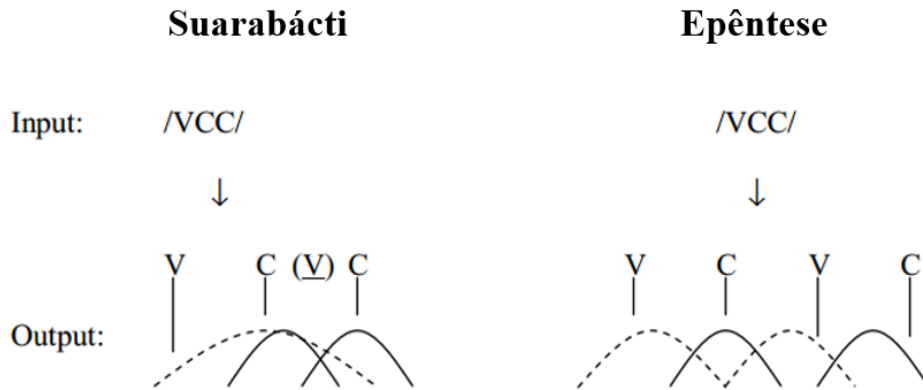
As vogais epentéticas, por sua vez, seriam segmentais e silábicas, diferentemente das suarabáticas. Para Hall (2003), a natureza segmental das vogais epentéticas decorreria do fato de serem constituídas por um gesto articulatório independente, ao contrário das suarabáticas, que compartilhariam com a vogal nuclear da sílaba um único gesto, conforme mostra a Figura 15, uma posição que será melhor explicada a seguir na seção 4.4. Dessa forma, para a autora, a epêntese envolveria um caso de inserção de um gesto vocálico à pauta gestual, ao contrário da suarabácti, em que nenhuma unidade seria inserida. A proposta de Hall (2003) é ilustrada na Figura 15.

---

<sup>57</sup> *Intrusive vowels, despite their phonetic prominence, are completely invisible to a wide range of phonological patterns that count syllables, such as stress, templatic reduplication, syncope, licensing of segmental contrasts, ablaut, and language games.*

<sup>58</sup> Davidson e Stone (2003) afirmam que aprendizes de uma segunda língua podem usar a retemporalização gestual como uma estratégia alternativa, além da epêntese, para desfazer grupos consonantais marcados em sua primeira língua, o que motivaria o surgimento de vogais suarabáticas. Ainda assim, os demais estudos citados nesta seção revelam que a suarabácti não mira grupos marcados, sendo verificada mesmo em sequências licenciadas nas línguas.

Figura 15 - Diferenças gestuais entre suarabácti e epêntese vocálica



Fonte: Hall (2003, p. 74)

A hipótese não-segmental das vogais suarabácticas é igualmente defendida por Gafos (2002), com base em argumentos extraídos principalmente do árabe marroquino coloquial (doravante, AMC). Para tanto, o autor debruça-se sobre casos de formação templática de palavras, focalizando as relações de coordenação entre consoantes em contexto intervocálico, inicial e final de palavras, este último constituindo um ambiente no qual são verificadas vogais suarabácticas.

De acordo com o autor, as propostas baseadas em tempo extrínseco enfrentam problemas em explicar a tendência ao desaparecimento da suarabácti em altas taxas de elocução, fenômeno detectado por Gafos (2002) no AMC. Regras que se apliquem apenas em falas rápidas parecem não atestadas nas línguas do mundo. O autor propõe, nesse contexto, uma explicação alternativa, de cunho gestual, a saber:

Podemos supor que, além de um certo nível de ‘fala rápida’, a constrição referente ao gesto do segundo C é atingida tão rápido que o período sem constrição no trato dura apenas um pequeno período de tempo ou nenhum período de tempo. Isso equivaleria à ausência de schwa (GAFOS, 2002, p. 286, tradução nossa<sup>59</sup>).

Tal hipótese, segundo o autor, foi testada no GEST, modelo computacional desenvolvido no *Haskins Laboratories*, por meio do aumento dos valores da rigidez (*stiffness*), o que gerou um acréscimo na taxa de elocução do programa. Conforme veremos na seção 4.4.2, no modelo da Dinâmica de Tarefa, alterações nos parâmetros da rigidez afetam diretamente a velocidade de deslocamento dos gestos articulatorios. Assim, nos testes realizados no GEST,

<sup>59</sup> We may hypothesize that, beyond a certain level of ‘fast speech’, the constriction of the second C gesture is achieved fast enough so that there is either a very short period of time or no period of time when no constriction exists in the vocal tract. This would correspond to absence of schwa.

após a determinação de um período crítico de rigidez, observou-se o desaparecimento do período de soltura da primeira consoante envolvida na sequência consonantal.

Outro ponto divergente entre vogais suarabáticas e epentéticas, segundo Hall (2003), diz respeito às restrições fonotáticas para o desenvolvimento de ambas. Vogais suarabáticas ocorreriam majoritariamente, se não unicamente, em grupos consonantais contendo soantes. Em línguas como o hua, embora sejam verificadas solturas da  $C_1$  em grupos envolvendo diferentes segmentos, apenas em contextos envolvendo soantes a qualidade do elemento vocálico é igual à da vogal nuclear. Nos demais casos, a qualidade é sempre de schwa. A ocorrência exclusiva em ambientes contendo soantes seria, assim, uma peculiaridade da suarabácti.

Por fim, uma última peculiaridade das vogais epentéticas com relação às suarabáticas seria sua função de desfazer sequências marcadas em línguas como o português. Segundo Cagliari (2005, p. 1), a epêntese vocálica tem como “objetivo principal corrigir uma estrutura silábica malformada, fazendo com que certas consoantes que ocupavam a posição de coda passem para a posição de onset, dando um núcleo vocálico a uma sílaba que não o tem ou formando ditongos”. Exemplo: /obʒetu/ → [o.bi.ʒɛ.tu]. Outros exemplos citados pelo autor e por Collischonn (2004) – em trabalho sobre a epêntese vocálica no português –, como *ad[i]vogado* e *op[i]tar*, fazem referência a grupos formados por duas consoantes obstruintes, não englobando aqueles compostos por uma líquida, como *cravo*, nos quais a suarabácti geralmente ocorre.

Vogais epentéticas, dessa forma, seriam diferentes das suarabáticas em, no mínimo, quatro aspectos: i) ocorreriam em grupos dotados de diferentes consoantes, não apenas de soantes; ii) apresentariam papel fonológico; iii) não copiariam a qualidade da vogal nuclear de uma sílaba circundante; iv) desfariam grupos marcados na língua. Quanto à segunda predição, Hall (2003) usa como exemplo o caso do welsh, língua na qual vogais longas não podem ocorrer antes de grupos consonantais em coda. Quando há uma vogal epentética no interior do cluster, entretanto, a palavra é ressilabificada e o grupo consonantal, antes em coda, é desfeito, permitindo a ocorrência da vogal longa. Ocorre que, na língua, em contextos similares, a presença da vogal suarabática no interior do grupo não promove a ressilabificação e as vogais longas não são permitidas, o que parece corroborar a ausência de status fonológico da suarabácti.

Outro autor que aponta diferenças entre vogais suarabáticas e epentéticas é Schmeiser (2009), tomando como língua de análise o espanhol. De acordo com o autor, nessa língua é possível estabelecer três principais distinções entre esses dois eventos vocálicos.

- i) Diferentemente do que ocorre com vogais epentéticas, a vogal suarabática apresenta a mesma configuração formântica que a vogal nuclear em grupos [Cr].
- ii) A vogal suarabática não influencia na distribuição silábica da palavra, já que jamais configura núcleo silábico.
- iii) Se vogais suarabáticas constituíssem segmentos, elas induziriam itens lexicais como *ártico*, produzido como [ár<sup>a</sup>.ti.ko], a uma mudança de acentuação no espanhol, dado que, nessa língua, há uma janela de acento de três sílabas, à borda direita da palavra. Logo, se vogais suarabáticas desencadeassem a criação de uma nova sílaba, como em \*[á.ra.ti.ko], o acento teria que ser deslocado para a direita, gerando \*[a.rá.ti.ko] para não ferir o padrão acentual da língua. Esse deslocamento, entretanto, não é verificado.

A partir das considerações estabelecidas por Hall (2003) e Schmeiser (2009), é possível sintetizar as diferenças entre vogais suarabáticas e epentéticas no Quadro 3.

Quadro 3 - Resumo das diferenças entre vogal suarabática e epentética

Item	Vogal suarabática	Vogal epentética	Autores
Função	Sem função definida	Desfazer grupos consonantais marcados	Hall (2003, 2006)
Qualidade	Similar à da vogal nuclear	Independente da vogal nuclear	Hall (2003, 2006); Schmeiser (2009)
Contexto	Grupos consonantais envolvendo soantes	Qualquer grupo consonantal	Hall (2003, 2006)
Sensibilidade a processos fonológicos	Não	Sim	Hall (2003, 2006); Schmeiser (2009)

Fonte: o autor (2017)

As diferenças sintetizadas no Quadro 3 são comumente desconsideradas em dicionários de Linguística e, mesmo, em pesquisas sobre o tema. Geralmente agrupados sob um mesmo termo, os conceitos de suarabácti ou anaptixe são tratados como sinônimos. Desse modo, algumas definições para *suarabácti* são:

Chama-se *suarabácti* o desenvolvimento de uma vogal no interior de um grupo de consoantes; assim, *advogado* é pronunciado [adzivo'gadu] (DUBOIS et al, 1973, p. 565).

(...) espécie de epêntese que consiste no desenvolvimento de uma vogal dentro de um grupo consonântico como de oclusiva ou constrictiva labial seguida de líquida.  
 (...) Exs.: advogado > adevogado; pneu > peneu (CÂMARA JR., 1977, P. 52).

Uma variedade de epêntese na qual uma vogal é inserida entre duas consoantes, como na pronúncia de *film* como '*fillum*', de *athlete* como '*athalete*'. A vogal inserida é chamada de vogal anaptítica, vogal parasítica ou vogal esvarabática (TRASK, 1996, p. 24, tradução e itálico nossos<sup>60</sup>).

Nessas definições, é possível verificar uma abrangência conceitual que apaga as especificidades comportamentais da *suarabácti*. As propostas de Câmara Jr. (1977) e Trask (1996), por exemplo, identificam a *suarabácti* como um tipo de epêntese, um caráter segmental que, conforme discutido anteriormente, não parece adequado ao fenômeno. Câmara Jr. (1977) menciona a possibilidade de o fenômeno ocorrer em grupos contendo líquidas, mas fornece um exemplo envolvendo duas obstruintes. A definição de Dubois et al. (1973, p. 565), por sua vez, embora não mencione o termo epêntese, igualmente aborda o caráter segmental, ao referir o “desenvolvimento de uma vogal”.

Não apenas nos dicionários de Linguística, mas também em pesquisas, os conceitos *epêntese* e *suarabácti* misturam-se. Um exemplo é o já mencionado estudo de Ramírez (2006), no qual, nas linhas iniciais, o autor atesta que “estudos anteriores da fonética do espanhol verificaram que grupos formados por plosiva + flepe líquido alveolar contêm uma vogal epentética (*suarabática*) entre os dois elementos do grupo” (RAMÍREZ, 2006, p. 48, tradução nossa<sup>61</sup>). Ao longo do texto, ambos os conceitos são tratados como sinônimos. Da mesma forma é feito por Gholmie (2017, p. 57), ao afirmar que

(...) muitos encontros consonantais são desfeitos naturalmente pela inserção de uma vogal *suarabática*. É o que se dá, por exemplo, em construções como *adivogado* (*advogado*), *obisservar* (*observar*), *peneu* (*pneu*), que evidenciam uma falta de correspondência entre os sistemas oral e escrito. (...) Sendo assim, este trabalho tem como mote o estudo dessa epêntese vocálica especial (...) (GHOLMIE, 2017, p. 57)

Ao retomar-se a definição primeira de *suarabácti*, entretanto, torna-se possível problematizar essa discussão. Conforme apontado no Capítulo 1, a noção remete aos *praticakhyas*, tratados fonéticos que se propunham a explicar a pronúncia das quatro obras do Vedas, conjunto de escrituras sagradas do hinduísmo, como explica Allen (1953). Segundo o

<sup>60</sup> A variety of epenthesis in which a vowel is inserted between two consonants, as in the pronunciation of *film* as '*fillum*', of *athlete* as '*athalete*' and of *Henry* as '*Ennery*'. The inserted vowel is called an *anaptyctic vowel*, a *parasite vowel* or a *svarabhakti vowel*.

<sup>61</sup> Previous studies of Spanish phonetics have noted that consonant clusters formed by stop + alveolar liquid flap contain an epenthetic (*svarabatic*) vowel between the two elements of the cluster.



autor, os *praticakhyas* apontavam que “entre **r** e uma fricativa pré-vocálica, uma *svarabhakti* é pronunciada com a duração de  $\frac{1}{2}$  a  $\frac{1}{4}$  de **a**, e, antes de outras consoantes (que não fricativas), com a duração de  $\frac{1}{4}$  a  $\frac{1}{8}$  de **a**” (ALLEN, 1953, p. 73, tradução nossa<sup>62</sup>). A curta duração da *suarabácti* no sânscrito, com relação às outras vogais, e o contexto de sua ocorrência, em grupos contendo róticos, parece permitir supor que o elemento vocálico presente nos grupos consonantais não constituía uma epêntese. As observações de Allen (1953) parecem corroborar essa hipótese:

Isso parece indicar um tipo de *svarabhakti*, seja vozeada ou desvozeada, a infinitesimal duração da qual é sugerida pela especificação do valor de  $\frac{1}{8}$  de **a**, uma soltura mínima, de fato. O mecanismo dessa característica é talvez a soltura da clusura anterior durante a formação, mas antes da completude, da clusura posterior, resultando em uma passagem de ar atenuada pela constrição posterior, podendo possivelmente ser identificado com o que Pike chama de *crossing glide* (ALLEN, 1953, p. 74, tradução nossa<sup>63</sup>).

Pike (1954), por sua vez, define *crossing glide* como

(...) o som de uma transição aberta entre duas plosivas vozeadas ou desvozeadas; em [apta], um tipo de aspiração *crossing glide* pode ser ouvida se os lábios começarem a abrir enquanto a língua estiver se movendo em direção ao arco alveolar (PIKE, 1954, p. 111, tradução nossa<sup>64</sup>).

A correspondência entre a *suarabácti* e a *crossing glide* de Pike (1954), estabelecida por Allen (1953), parece permitir supor que o elemento vocálico verificado pelos gramáticos sânscritos tinha um caráter transicional, e não epentético. A descrição do mecanismo feita por Allen (1953), inclusive, perpassa questões temporais ao apontar que o fenômeno era originado por uma especificação temporal entre a soltura de uma consoante e a formação da outra. Essa definição aproxima-se da proposta pela abordagem gestual, conforme será observado na seção 4.4.

Assim, se aceitarmos a hipótese de Hall (2003) de que vogais *suarabácticas* não têm a função de desfazer grupos consonantais marcados nas línguas, chegaremos à conclusão de que as definições contemporâneas de *suarabácti*, exemplificadas em Câmara Jr. (1977) e Trask (1996), não parecem refletir com precisão a conceituação original proposta pelos gramáticos do

<sup>62</sup> After *r* standing between a vowel and a consonant a vowel fragment (*svara bhakti*) of *r* quality is inserted.

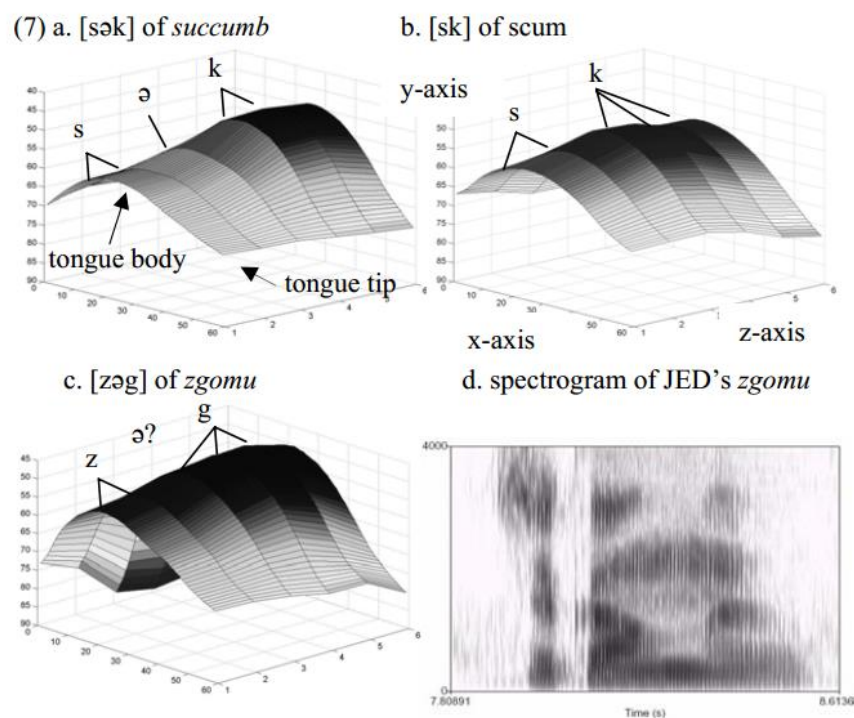
<sup>63</sup> This would appear to indicate a type of *svarabhakti*, whether voiced or voiceless, the infinitesimal duration of which is suggested by the specification of a value  $\frac{1}{8}$  *a*, in fact a minimal audible release. The mechanism of feature referred to is perhaps the release of the front closure during the formation but before the completion of the back closure, resulting in the momentary outflow of an air stream attenuated by the back constriction, it might be identified what Pike terms a ‘*crossing glide*’.

<sup>64</sup> (...) the sound of open transition between two voiceless or voiced stops; in [apta] a type of *crossing-glide* aspiration may be heard if the lips begin to open while the tongue is moving toward the alveolar arch.

sânscrito, porque excluem de seu domínio exatamente o conjunto de elementos vocálicos primeiramente verificado nos *praticakhyas*: os fragmentos vocálicos de curta duração em grupos consonantais envolvendo róticos.

Algumas análises de natureza articulatória igualmente contestam a visão de que a presença de elementos vocálicos em grupos consonantais seja decorrente de um processo de epêntese. Davidson e Stone (2003), por exemplo, utilizaram análises ultrassonográficas para avaliar se a presença de schwas em pseudopalavras do polonês era motivada pela presença de um gesto epentético, dotado de alvo articulatório próprio, ou se, por outro lado, era resultante de uma retemporalização dos gestos já presentes no grupo. A produção de cinco falantes norte-americanos revelou os padrões observados na Figura 16.

Figura 16 - Análises ultrassonográficas da produção de cinco falantes para as palavras *succumb*, *scum* e *zgomu*



Fonte: Davidson e Stone (2003, p. 9)

A Figura 16 estabelece uma comparação entre a produção de duas palavras do inglês, *succumb* e *scum*, a primeira das quais dotada de schwa fonológico, e uma pseudopalavra do polonês, *zgomu*, que revelou na análise acústica a presença de um elemento vocálico no interior do grupo consonantal. Segundo as autoras, o schwa presente na pseudopalavra não constitui um caso de epêntese, já que o gesto alveolar de [z], diferentemente do que ocorre em *succumb*, apresenta posição de língua elevada desde o início da articulação, o que revela uma

coarticulação direta com o gesto velar de [g]. Em *succumb*, por outro lado, o gesto alveolar de [s] apresenta posição mais baixa, revelando coarticulação com o alvo do schwa. Após a produção do schwa, há uma súbita elevação da língua para formação do gesto velar de [k]. Assim, o schwa verificado acusticamente não foi decorrente da presença de um gesto com alvo próprio, mas da reorganização temporal dos gestos consonantais.

As definições de suarabácti presentes no dicionários e pesquisas contemporâneos parecem refletir a ausência de um arcabouço teórico, pelos modelos de tempo extrínseco, que possibilitasse estabelecer diferenças entre as vogais suarabácticas, de fato, e as vogais epentéticas, dado que esses modelos não dispunham de ferramentas que os permitissem explicar adequadamente as primeiras. Assim, o conjunto de diferenças entre suarabácti e epêntese, elencado nesta seção, reflete um conflito teórico entre modelos de tempo intrínseco e extrínseco. Modelos de tempo extrínseco concebem a fala como uma sequência linear de segmentos, em que cada unidade ocupa um *slot* temporal próprio. A suarabácti, entretanto, parece não ser explicável segundo essa concepção, pois seu comportamento difere em diversos pontos de um caso de epêntese comum, com caráter segmental e silábico. Para Gafos (2002), fenômenos como esse comprovam a necessidade de mudança dos autosegmentos estáticos para gestos dinamicamente definidos.

O alerta de Gafos (2002) já havia sido similarmente feito por Steriade (1990), segundo a qual a Fonologia Autossegmental, modelo fonológico que refletia o estado da arte na época da publicação de seu estudo, teria dificuldades em explicar os padrões da suarabácti<sup>65</sup>. Para a autora, a suarabácti constituiria um argumento em favor da necessidade de que os primitivos fonológicos fossem descritos quanto à sua duração interna, uma carência dos autosegmentos que fazia notar, em contrapartida, o potencial explanatório dos gestos articulatorios.

Steriade (1990) explica que a forma como o modelo autossegmental daria conta da suarabácti seria por meio de um processo de duas etapas: inicialmente, seria necessário inserir um slot de V – ou de uma unidade de tempo equivalente – e posteriormente associá-lo com o segmento apropriado, no caso, a vogal suarabáctica. Tal processo formaria uma nova sílaba, com a vogal suarabáctica como núcleo. O problema principal, segundo a autora, é que, após o surgimento da nova sílaba, o vínculo existente entre a nova vogal e a sílaba da qual fazia parte

---

<sup>65</sup> A autora denomina o fenômeno como Lei de Dorsey – ver seção 4.4, a seguir –, em referência à regra verificada no winnebago.

não mais existiria, impossibilitando o modelo de prever se sua qualidade vocálica seria copiada da sílaba anterior ou da seguinte.

A inserção de um *slot* de tempo para a alocação da vogal suarabáctica também encontraria contra-argumentos em evidências verificadas por Donselaar, Kuijpers e Cutler (1999). Com a finalidade de montar um experimento de percepção para verificar os efeitos da suarabáctica no processamento lexical do holandês, os autores gravaram uma participante produzindo estímulos com e sem suarabáctica, visto que no holandês o fenômeno é opcional. As medições dos estímulos gravados pela locutora, entretanto, não relevaram diferenças de duração entre os itens lexicais produzidos com e sem o elemento vocálico. Ou seja, as palavras com suarabáctica não eram mais longas do que as sem suarabáctica. A constatação gera um paradoxo: a palavra com, teoricamente, mais informação acústica apresentava durações similares àquela com menos informação<sup>66</sup>. Uma resposta para esse paradoxo é oferecida pela proposta gestual, que assume as vogais suarabácticas não como um acréscimo sonoro feito à sílaba, mas como uma reorganização temporal dos gestos vocálico e consonantal que desfaz o eclipse do elemento vocálico, revelando-o.

Essa constatação, caso seja corroborada por um maior número de estudos, pode revelar que a vogal suarabáctica não constitui uma inserção de material fônico e temporal à palavra, mas uma reorganização dos gestos já presentes, conforme propõe a abordagem gestual, mais detalhadamente apresentada na próxima seção.

#### 4.4 A SUARABÁCTI EM UMA PERSPECTIVA GESTUAL

##### 4.4.1 A hipótese gestual

Conforme discutido no Capítulo 3, ao surgir na metade final da década de 80, a Fonologia Gestual (BROWMAN, GOLDSTEIN, 1986, 1989, 1992) começou a servir como suporte para novas abordagens a questões tradicionais em Fonética e Fonologia, lançando novos olhares a problemas antigos. Nessa esteira, Steriade (1990) observou o potencial explanatório do emergente modelo teórico para lidar com a questão da suarabáctica, um tema, como observado nas seções precedentes deste capítulo, que pautava as discussões sobre a fala humana há muitos anos.

Para tanto, observando dados do winnebago e do latim, a autora utiliza-se de dois pressupostos teóricos do modelo para explicar o fenômeno, definido por ela como *Lei de*

---

<sup>66</sup> Controladas, naturalmente, condições prosódicas e rítmicas.

*Dorsey*: i) os gestos têm duração; ii) no interior da sílaba, os gestos consonantais são sobrepostos ao gesto vocálico.

No que diz respeito ao primeiro pressuposto, a hipótese defendida pela autora é de que diferentes gestos despendem tempos diferentes para atingir um determinado alvo e desfazer-se. Gestos vocálicos são mais longos e ocupam um maior espaço temporal, enquanto os gestos consonantais<sup>67</sup>, mais curtos, são articulados e desfeitos mais rapidamente. Consequente a essa hipótese, surgiram propostas de formalização da estrutura temporal interna do gesto, como a de Gafos (2002), já mencionada na seção 3.3, que utiliza a ideia de pontos de ancoragem para propor que diferentes alinhamentos gestuais fariam emergir diferentes padrões fonológicos.

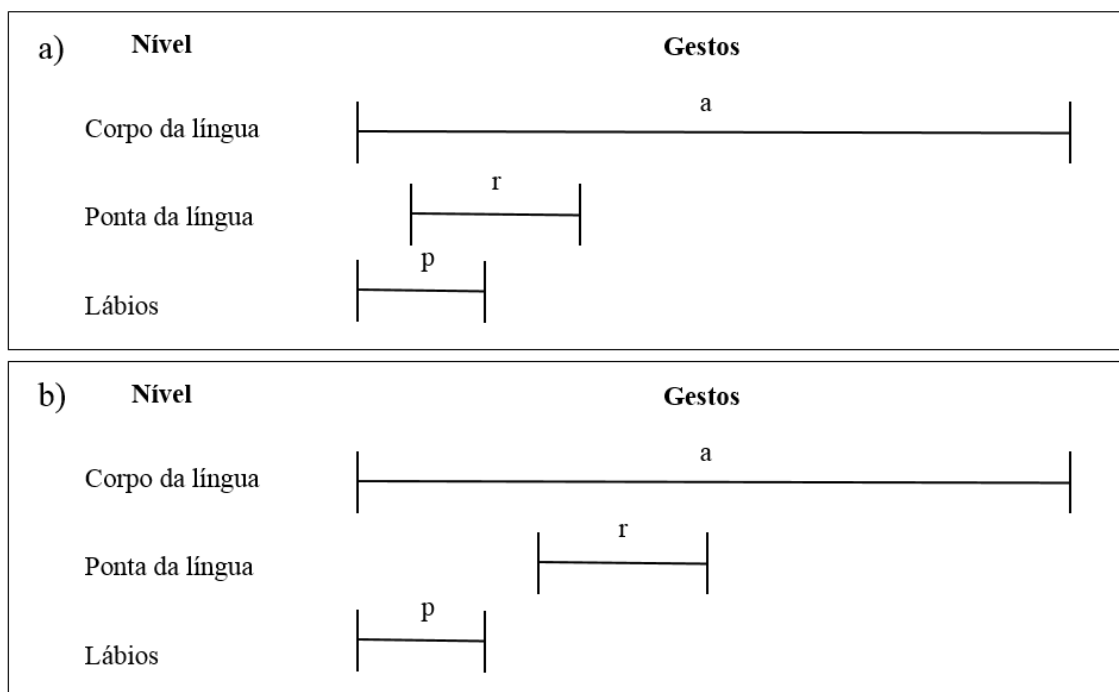
Quanto ao pressuposto de que gestos consonantais são sobrepostos aos gestos vocálicos, diferentemente de perspectivas lineares, que compreendem o continuum da fala como uma justaposição de segmentos, a Fonologia Gestual trata o continuum como uma “constelação” (BROWMAN e GOLDSTEIN, 1986) de diferentes gestos, os quais, formados por diferentes articuladores, são capazes de ocorrer em simultaneidade total ou parcial, organizando-se em uma dança precisa. De acordo com Steriade (1990), mudanças no padrão de organização temporal dessa dança explicariam a ocorrência do elemento vocálico no interior do cluster.

A Figura 17, adaptada de Steriade (1990), mostra dois tipos de alinhamentos gestuais para a sílaba [pra], capazes de explicar a ocorrência das vogais suarabácticas. Na imagem, torna-se possível observar mais claramente os dois pressupostos da Fonologia Gestual previamente citados, já que (i) os gestos de ponta de língua e lábios apresentam menor duração do que o gesto de corpo, constituinte da vogal [a]; e (ii) os três gestos encontram-se parcial ou plenamente sobrepostos.

---

<sup>67</sup> A distinção entre gestos consonantais e vocálicos aqui adotada é baseada em Sproat e Fujimura (1993). Segundo os autores, os gestos consonantais são aqueles que produzem uma obstrução extrema no plano sagital, diferentemente dos gestos vocálicos, que realizam uma abertura do trato.

Figura 17 - Organização gestual da sílaba pra



Fonte: Adaptado de Steriade (1990, pp. 390-391)

Em a), tem-se um exemplo de grupo sem vogal suarabáctica, resultado de uma ativação do gesto de ponta da língua iniciada antes do término do gesto de lábios, o que resulta em sobreposição parcial desses gestos. Intitulamos esse tipo de ocorrência, no presente trabalho, de *eclipse vocálica*. Em b), por outro lado, o gesto de ponta da língua é postergado, o que cria um espaço temporal vago no interior do grupo. Como o gesto de corpo da língua perpassa toda a sílaba, sua atuação preenche esse espaço vago.

Obtém-se, assim, a hipótese gestual para a suarabácti: o elemento vocálico não é desencadeado pela presença de um gesto vocálico próprio, mas pela reorganização temporal dos gestos envolvidos no grupo consonantal. A vogal suarabáctica, logo, é produzida pelo mesmo gesto que produz a vogal nuclear. Explica-se, dessa forma, a similaridade entre a qualidade desses dois elementos vocálicos, descrita na seção 4.2: ambos são oriundos de um mesmo gesto.

A hipótese de Steriade (1990) aproxima as vogais suarabácticas de processos morfológicos não-concatenativos. De acordo com Haspelmath e Sims (2002), um processo concatenativo é aquele que ocorre “quando dois morfemas são ordenados um após o outro” (HASPELMATH, SIMS, 2002, p. 34, tradução nossa<sup>68</sup>), ao contrário dos processos não-

<sup>68</sup> (...) when two morphemes are ordered one after the other (...).

concatenativos, que abarcam os demais casos. Segundo os autores, uma importante classe de processos não-concatenativos é a modificação da base, que compreende “padrões morfológicos nos quais a forma da base é modificada sem que haja adição de material segmentável” (Idem, p. 36, tradução nossa<sup>69</sup>). Parece possível traçar uma correlação da suarabácti com esse padrão de processo morfológico, dado que ambos ocorrem sem a inserção de qualquer material sonoro à cadeia da fala.

A gramática da coordenação gestual de Gafos (2002), discutida no Capítulo 3, propõe-se a explicar e formalizar as organizações temporais capazes de desencadear a suarabácti. Retomando-se a Figura 9, apresentada na seção 3.3, verificam-se três dos possíveis padrões de coordenação entre os pontos de ancoragem que compõem o gesto na proposta do autor.

A organização a), que indica um alto grau de sobreposição, registra um alinhamento entre o *release* da  $C_1$  e o *target* da  $C_2$ , ou seja, *release = target*, combinação incapaz de permitir a presença de elementos vocálicos em seu interior. Isso ocorre porque, entre o ponto máximo de constrição dos dois gestos consonantais, não há o espaço vago que poderia ser ocupado pelo gesto vocálico. É o que ocorre em sequências homorgânicas na maior parte das línguas, conforme será discutido mais à frente nesta seção, e em línguas como o inglês, em que as consoantes geralmente não apresentam soltura quando em grupos (HALL, 2003), devido à tendência dessa língua em realizar transições consonantais fechadas, como apontam Bloomfield (1933) e Catford (1988).

Já em b), verifica-se o oposto: uma ausência total de sobreposição gestual, que, diferentemente de a), pode permitir a emergência de vogais suarabácticas, por meio do alinhamento *release offset = onset*. Segundo Gafos (2002), esse é o único alinhamento possível para os casos de sequências homorgânicas dotadas de suarabácti. Para que isso ocorra, o gesto oral de  $C_1$  precisa ser plenamente desfeito antes do início do de  $C_2$ , já que, por ter o mesmo ponto de constrição, a sobreposição não é possível, dada a atuação de OCP, como discutiremos na seção 4.4.2, a seguir.

Em c), observa-se o padrão de sobreposição mais comum na ocorrência de vogais suarabácticas, dado que comumente ocorre em grupos compostos por consoantes heterorgânicas. Nesses casos, o início de ativação, ou *onset*, do gesto oral de  $C_2$  ocorre no

---

<sup>69</sup> *Morphological patterns in which the shape of the base is changed without adding segmentable material.*

momento em que o gesto oral de  $C_1$  está em seu *c-center*. Tal combinação faz com que haja um espaço vago entre os platôs dos dois gestos, ocupado pelo gesto vocálico.

#### 4.4.2 A influência do local de constricção

A partir da adoção da hipótese gestual, o fenômeno da *suarabácti* passa a ser entendido como uma consequência da sobreposição gestual dos diferentes articuladores envolvidos na produção da fala. Tal hipótese ganha respaldo em estudos que investigam a influência do local de constricção na ocorrência e na duração de vogais *suarabácticas*. Em geral, observam-se comportamentos particulares do elemento vocálico a depender de as consoantes envolvidas no grupo serem hétero ou homorgânicas e de sua organização ser da frente para trás – primeira consoante anterior e segunda posterior – ou de trás para frente – primeira consoante posterior e segunda anterior.

No que se refere à hétero ou homorganicidade do grupo consonantal, Hall (2003) aponta que a *suarabácti* é rara em grupos [rC] homorgânicos, nos quais ocorre apenas em poucas línguas do mundo. Em línguas como o finlandês, esses fragmentos vocálicos são verificados em sequências *lh, lm, lp, rp, rk, rv, rj, rh, rm*, mas não em sequências *rt, rs, ns, mp, ls, lt*, todas homorgânicas. Resultados semelhantes, segundo a autora, são verificados em línguas como o gaélico escocês e o osco.

A preferência por alinhamentos heterorgânicos para a emergência da vogal *suarabáctica*, segundo Hall (2003), pode ser explicada pelos preceitos da Dinâmica de Tarefa. Em sequências homorgânicas, como [rt], ao completar o movimento do rótico, a língua recebe instruções tanto para afastar-se do teto alveolar quanto para mover-se em sua direção. Ocorre que, de acordo com a Dinâmica de Tarefa, quando um articulador recebe mensagens conflituosas como essa, há um sangramento dos movimentos, fazendo com que, nesse caso, a ponta da língua permaneça na posição alveolar.

Isso não significa que vogais *suarabácticas* não sejam verificadas em sequências homorgânicas nas línguas do mundo, como comprova Gafos (2002), que verificou tais ocorrências no árabe marroquino coloquial. A organização gestual nesse tipo de sequência, entretanto, não pode ser a mesma verificada em grupos heterorgânicos, dado que o articulador oral é o mesmo nas duas consoantes. Conforme discutido na seção 4.4.1, tomando-se por base a gramática da coordenação gestual de Gafos (2002), a única organização que permite a *suarabácti* em sequências homorgânicas é *release offset = onset*, que indica uma ausência total de sobreposição.



Parece possível lançar como hipótese que esse alinhamento gestual desencadearia resultados temporais diferenciados para a vogal suarabáctica. Por haver um maior distanciamento entre os platôs dos dois gestos consonantais, poderíamos supor, inicialmente, que esse elemento vocálico apresentaria maior duração do que quando em grupos heterorgânicos, constatação não verificada nos trabalhos com os quais tivemos contato. A não verificação de durações mais longas da VS nessas sequências poderia ser explicada pela agilidade da ponta de língua na desconstrução e posterior construção do gesto alveolar, compensando a maior distância entre os platôs. Essa explicação receberia respaldo em uma abordagem gestual, dado que a compensação imediata compõe um dos conceitos-chaves da Dinâmica de Tarefa, segundo a qual um sistema coordenado tem a capacidade de recompensar sua rota quando em contato com uma obstrução, conforme explicado na seção 3.3. Tais questionamentos, especulativos no momento, serão investigados neste trabalho, ao traçar-se uma comparação entre a duração das vogais suarabácticas em grupos hétero e homorgânicos.

A explicação para esse padrão diferenciado de organização gestual para sequências hétero e homorgânicas é fornecida por Gafos (2002) por meio da atualização do Princípio de Contorno Obrigatório (LEBENS, 1973; McCARTHY, 1986), utilizado em modelos como a Fonologia Autossegmental e a Teoria da Otimidade. Esse princípio, inicialmente aplicado a fenômenos tonais, indica a proibição da adjacência de segmentos iguais. Na versão gestual de OCP proposta por Gafos (2002), a noção de adjacência é substituída pela de sobreposição, sendo formulada da seguinte forma:

Princípio do Contorno Obrigatório

- “A sobreposição de gestos idênticos é proibida” (GAFOS, 2002, p. 290, tradução nossa<sup>70</sup>).

Por meio da atualização desse princípio, o autor propõe uma explicação para sequências homorgânicas não poderem sobrepor-se gestualmente, apresentando, portanto, um comportamento diferenciado das sequências heterorgânicas.

Além da hétero ou homorganicidade do grupo consonantal, outro fator relacionado ao local de constricção relevante ao comportamento das vogais suarabácticas é o ordenamento dos gestos no grupo consonantal. Schmeiser (2009), investigando sequências pós-vocálicas [rC] do espanhol falado em seis países da Europa e da América, verificou uma maior duração da vogal suarabáctica quando havia um ordenamento dos articuladores da frente para trás, ou seja, quando o primeiro articulador era coronal – o tepe – e o segundo dorsal, como em [barku], ao

---

<sup>70</sup> *Overlapping identical gestures are prohibited.*

contrário do que o verificado nos ordenamentos de trás para frente, em que o tepe era seguido por um segmento labial, como em [arpa], nos quais a duração da vogal suarabáctica era menor.

A maior duração da vogal suarabáctica em ordenamentos da frente para trás parece constituir um argumento em favor de uma possível coordenação mais lenta entre os locais de constrição coronal e dorsal, em que ponta e corpo de língua, respectivamente, atuam como os agentes principais. O corpo de língua, sendo um órgão mais lento e pesado, despende maior tempo para atingir a obstrução necessária para a oclusão, e coordena-se, por esse motivo, de maneira mais lenta com o gesto balístico de ponta de língua do tepe. O mesmo não ocorre com sequências coronal + labial, em que tanto ponta de língua como lábios são articuladores ágeis e leves, sendo capazes de sincronizar-se de maneira mais rápida. Dessa forma, vogais suarabácticas provavelmente serão mais breves em encontros de tepes com labiais do que de tepes com dorsais.

Preceitos da Dinâmica de Tarefa igualmente podem explicar esse comportamento. Um conceito intimamente relacionado com a duração de um movimento é o de rigidez. A rigidez é entendida, no modelo, como um dos parâmetros condicionadores das forças empregadas em um sistema do tipo massa-mola, devendo ser considerada em uma equação dinâmica capaz de descrever os movimentos. Para Hawkins (1992), a relevância desse conceito na Fonética resulta do fato de que mudanças na rigidez afetam diretamente o movimento articulatorio: quanto menor a rigidez, menor a velocidade de deslocamento de um objeto em direção ao alvo. A esse respeito, a autora explica que

Uma mola rígida irá mover-se de volta à posição de repouso mais rápido do que uma mola menos rígida. Assim, mudanças na rigidez da mola afetam não apenas a duração de um movimento, mas também a taxa de sua velocidade de pico para sua velocidade de deslocamento. Essa taxa é comumente utilizada atualmente em estudos de movimento (HAWKINGS, 1992, p. 16, tradução nossa<sup>71</sup>).

Nesse ponto, correlações entre o conceito de rigidez e o comportamento do ordenamento de trás para frente, descrito por Schmeiser (2009), podem ser traçadas. Dado que o corpo da língua constitui um objeto mais pesado, sua rigidez é menor do que a dos lábios, e seu tempo de deslocamento é conseqüentemente mais alto. A menor rigidez faz com que sua organização com o gesto alveolar seja mais demorada, e a organização desses dois gestos seja mais lenta. O

---

<sup>71</sup> *A stiff spring will move back to its resting position faster than a less stiff spring. Thus, changes in the spring's stiffness affect not only the duration of a movement, but also the ratio of its peak velocity to peak displacement. This ratio is often used nowadays in work on movement.*

oposto é verificado nos lábios, objetos mais leves e rápidos, e, por isso, dotados de maior grau de rigidez<sup>72</sup>.

A relevância da discussão acerca da influência do local de constrição na ocorrência das vogais suarabáticas decorre do fato de que uma explicação gestual parece capaz de prever comportamentos específicos desses elementos vocálicos com base no contexto linguístico no qual estão inseridos, o que fornece evidências a respeito do potencial explanatório da abordagem baseada em gestos. Além disso, a observação do comportamento da suarabática a depender do local de constrição dos gestos envolvidos pode revelar o papel da sobreposição e da coordenação gestual na produção dos grupos, explicando como diferentes padrões organizacionais resultam em consequências articulatórias distintas.

Para Hall (2003), uma abordagem baseada em gestos, amparada nos preceitos da Dinâmica de Tarefa, desfaz a necessidade de propor-se qualquer explicação adicional para dar conta de comportamentos particulares da vogal suarabática a depender do local de constrição dos gestos circundantes. Os diferentes padrões de coordenação são resultado de tipos de organização particulares entre os gestos, organizações essas altamente dependentes do ponto no trato em que o articulador estabelece a constrição e de seu grau de rigidez.

#### 4.4.3 O papel da sílaba

Uma questão relacionada à sílaba colocada em foco ao abordar-se o fenômeno da suarabática em uma perspectiva gestual diz respeito ao comportamento particular desses elementos vocálicos quando em posição inicial ou final de sílaba. Gafos (2002) mostra o caso do árabe marroquino coloquial, língua em que um schwa transicional é verificado em posição pós-vocálica, mas não em posição pré-vocálica. No português, o estudo de Silva, Clemente e Nishida (2006) revelou naturezas distintas da vogal suarabática a depender do posicionamento silábico: se em posição pré-vocálica, o elemento vocálico apresentava a mesma qualidade da vogal nuclear; se em posição pós-vocálica, sua natureza era neutra, como um schwa.

Segundo Hall (2003), “há evidências de que as relações de faseamento são dependentes da estrutura silábica: a mesma sequência de gestos apresentará diferentes relações temporais se tauto ou heterossilábica”. (HALL, 2003, p. 7, tradução nossa<sup>73</sup>). Dessa forma, apesar de vogais

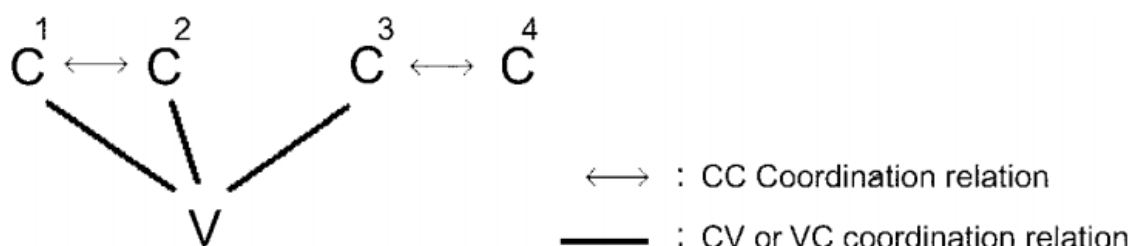
<sup>72</sup> Se essa maior duração das vogais suarabáticas em sequências de trás para frente for corroborada em novos estudos, surge a necessidade de propor-se um novo alinhamento para grupos que apresentarem tal ordenamento.

<sup>73</sup> *There is evidence that phasing relationships are dependent on syllable structure: the same sequence of gestures will show different timing relations depending on whether they are tautosyllabic or heterosyllabic.*

suarabáticas não criarem suas próprias sílabas, são crucialmente sensíveis à presença das fronteiras silábicas. Evidências dessa constatação, de acordo com a autora, vêm de línguas como o holandês, em que vogais suarabáticas são encontradas apenas em ambientes tautossilábico, como em [kaləm] (calmo) e [arəm] (braço), e no finlandês, em que são encontradas apenas em ambientes heterossilábicos, como em [vahava] (forte) e [lahaja] (presente).

Gafos (2002) verifica um padrão similar no árabe marroquino coloquial. Grupos pós-vocálicos, e apenas esses, são realizados com o que o autor chama de um schwa transicional. Para o autor, há uma relação de coordenação mais estável entre os gestos consonantal e vocálico em posição pré-vocálica, o que faz com que haja uma sobreposição regular entre os gestos consonantais. Em posição pós-vocálica, por outro lado, apenas a primeira consoante do grupo se relaciona com a vogal, cabendo à segunda consoante relacionar-se apenas com primeira. A Figura 18 exemplifica essa relação.

Figura 18 - Coordenação entre os gestos consonantais e vocálicos em uma sequência CCVCC do árabe marroquino coloquial



Fonte: Gafos (2002, p. 316)

A constatação de Gafos resgata as observações realizadas por Browman e Goldstein (1988) a respeito de uma maior estabilidade do grupo consonantal em posição pré-vocálica do que em posição pós-vocálica. Os autores propõem que, em posição pós-vocálica, os gestos organizam-se localmente, ou seja, gestos individuais seriam coordenados com outros gestos individuais, enquanto, em posição pré-vocálica, os gestos se organizariam globalmente, formando conglomerados maiores. Os autores verificam ainda que mudanças na velocidade de fala e na prosódia provocam menos variabilidade na organização pré-vocálica do que na pós-vocálica. Esses diferentes padrões de organização gestual a depender da posição silábica em que os gestos se encontram podem fornecer indícios para explicar a ocorrência exclusiva de vogais suarabáticas em uma ou outra posição nas línguas do mundo.

Padrões distintos das vogais suarabáticas a depender da posição silábica foram detectados no português por Silva, Clemente e Nishida (2006). Analisando dois participantes

nascidos na cidade de Curitiba, os autores verificaram que, em onset, a vogal suarabáctica apresentava qualidade vocálica similar à da vogal nuclear; em coda, entretanto, o elemento vocálico verificado era um schwa. Essa detecção de comportamentos distintos em função da posição silábica, importaria, segundo os autores, um problema teórico para a Fonologia Gestual, modelo que não concebe a sílaba como unidade de análise.

Questões relacionadas à sílaba parecem ser de suma importância para os estudos da suarabácti. Por um lado, sua não atuação como núcleo silábico parece indicar que esse fragmento não constitui um segmento, não podendo, portanto, ser interpretado como decorrente de uma regra de epêntese vocálica. Por outro lado, exige das propostas teóricas explicações que deem conta de seu papel variável a depender da posição silábica que ocupa.

#### 4.5 CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DE LÍNGUA DAS VOGAIS SUARABÁCTICAS

Ao longo deste capítulo, observamos características comuns das vogais suarabácticas em diferentes línguas do mundo, como curta duração, qualidade vocálica similar à da vogal nuclear, influência da velocidade de fala e preferência por contextos heterorgânicos. Apesar de tais regularidades, a literatura que aborda o tema igualmente descreve comportamentos particulares desse fragmento vocálico interlinguisticamente, o que conduz à hipótese de que, mais do que um simples epifenômeno da articulação de grupos consonantais, como propõe Romero (2006), a suarabácti constitui uma consequência da organização temporal dos gestos articulatorios, podendo, portanto, ser sistematicamente influenciada por padrões temporais específicos de língua.

Na verdade, a verificação de diferenças interlinguísticas adequa-se à hipótese, proposta por Steriade (1990) e defendida nesta tese, de que a suarabácti é um dos fenômenos explicáveis com base no timing das organizações gestuais, conforme discutido na seção 3.4. Assim sendo, o fenômeno recebe amparo nos pressupostos estabelecidos pela Fonologia Gestual, segundo a qual, conforme explicam Browman e Goldstein (1986), “as línguas podem diferir umas das outras quanto ao timing dos (quase idênticos) gestos articulatorios” (BROWMAN e GOLDSTEIN, 1986, p. 221, tradução nossa<sup>74</sup>). Para os autores, as especificidades interlinguísticas no timing dos gestos não poderiam ser previstas por caracterizações

---

<sup>74</sup> (...) *languages can differ from one another in the timing of (roughly the same) articulatory gestures.*

tradicionais via traços fonológicos, o que conduziria a uma necessidade de revisão da dicotomia clássica entre Fonética e Fonologia.

Dessa forma, partindo do pressuposto de que a suarabácti é uma consequência da organização temporal dos gestos articulatórios, e concebendo-se que o timing é um mecanismo que pode variar de língua para língua, a presente seção resgata trabalhos sobre a suarabácti em diferentes sistemas linguísticos, muitos deles já mencionados no presente capítulo, buscando apontar características do fenômeno que parecem assumir comportamentos variáveis em cada um desses sistemas. Tomando por base essa verificação, será possível supor que haverá diferenças entre as vogais suarabácticas do pomerano e do português brasileiro, muitas dessas diferenças sendo potencialmente transferíveis de uma para outra língua pelos falantes bilíngues.

Uma das autoras que se debruça sobre o comportamento das vogais suarabácticas em diferentes línguas é Hall (2003; 2006). No conjunto de línguas observado pela autora, uma característica comum à vogal suarabáctica é sua curta duração, conforme apresentado e discutido na seção 4.2. Apesar de constituir uma característica regular, Hall (2006) atesta que, em alguns sistemas linguísticos, o fragmento vocálico pode ser bastante longo. Em alguns dialetos do gaélico escocês, por exemplo, são verificadas ocorrências de fragmentos vocálicos tão ou mais longos que vogais átonas que ocorrem na mesma posição. Ainda assim, outras características da suarabácti são mantidas na língua, como a cópia da qualidade da vogal nuclear e a não atuação como núcleo silábico.

A explicação gestual para as vogais suarabácticas mais longas verificadas no gaélico escocês pode ser baseada em diferenças quanto à especificação temporal das organizações dos gestos constituintes dos grupos. Enquanto, na maioria das línguas, há uma maior sincronia entre esses gestos, nos referidos dialetos do gaélico a coordenação é menor, o que abre uma lacuna temporal ocupada pelo gesto vocálico e, conseqüentemente, resulta em uma maior duração da vogal suarabáctica. Esse fenômeno é similar ao descrito por Schmeiser (2009), a respeito das durações mais longas das vogais suarabácticas em grupos formados por gestos de corpo de língua do que nos formados por gestos de lábios, discutido na seção 4.4.2. Nesse caso, entretanto, as diferenças duracionais apresentam um caráter físico, motivado pela massa dos articuladores. No caso das vogais suarabácticas do gaélico, parece possível supor que a organização mais lenta do grupo é registrada na gramática da língua, diferenciando-a de outros sistemas linguísticos.

Além das diferenças na duração, outro aspecto que apresenta comportamentos específicos de língua nas vogais suarabácticas é sua ocorrência em contextos homo e heterorgânicos, tema já discutido na seção 4.4.2 e aqui retomado. Apesar de, segundo Hall (2006), a presença de suarabácti em grupos homorgânicos constituir uma exceção, isso ocorre, segundo a autora, em línguas como o espanhol, o armênio, o hocank e o sámi. Na presente pesquisa, será observado que o português igualmente deve entrar para esse rol.

Outro aspecto que parece demonstrar um comportamento específico de língua é a similaridade entre a qualidade da vogal suarabáctica e da vogal nuclear. Ocorre que, em algumas línguas – dentre as quais pode-se citar o português –, verifica-se que o elemento vocálico, em contextos específicos, assume uma qualidade neutra, similar à de um schwa, não constituindo uma cópia do núcleo silábico.

O trabalho de Silva, Clemente e Nishida (2006) sobre o português falado na cidade de Curitiba revelou que, quando o grupo consonantal se encontrava em início de sílaba, a vogal suarabáctica apresentava, de fato, uma distribuição formântica similar à da vogal nuclear. Em posição pós-vocálica, entretanto, a qualidade desse fragmento vocálico era similar à de uma vogal neutra, do tipo schwa. Corroborando essa distinção intervocálica, os autores citam o trabalho de Jetchev (1995, *apud* SILVA, CLEMENTE e NISHIDA, 2008), sobre o norueguês, no qual é verificado que, independentemente da posição com relação à vogal nuclear, a vogal suarabácti é sempre um schwa.

Por fim, uma última característica específica de língua da suarabáctica diz respeito a seus contextos de ocorrência. Segundo Hall (2003), as vogais suarabácticas parecem dependentes de uma estrutura silábica particular em diferentes línguas: no holandês, por exemplo, só ocorrem em ambientes tautossilábicos; no finlandês, apenas em ambientes heterossilábicos. Em outras línguas, como o português e o espanhol, ocorrem em ambos os contextos. Para a autora, o fato de uma língua permitir vogais suarabácticas apenas em ambientes tautossilábicos, e outras permitirem-nas apenas em ambientes heterossilábicos é motivado por diferenças nos inventários segmentais e nas estruturas silábicas dessas línguas, bem como pelos tipos de contrastes que precisam ser ressaltados. Haveria, dessa forma, uma função estrutural desse fragmento vocálico especialmente na percepção dos gestos que a cercam.

Levando-se em consideração o conjunto de fenômenos discutidos nesta seção, pode-se compreender que, apesar das características regulares que a suarabácti assume nas línguas do

mundo, há uma série de particularidades variáveis de língua para língua, motivadas, por hipótese, por organizações gesto-temporais específicas. A forma de testar tal hipótese, desenvolvida no presente trabalho, é observar se diferenças interlinguísticas em alguns desses parâmetros são transferidas por falantes bilíngues de um para outro sistema, revelando coordenações gestuais diferentes daquelas verificadas por monolíngues. Nesse caminho, um dos ambientes mais propícios para essa avaliação são as sequências consonantais homorgânicas, nas quais o português parece demonstrar um comportamento bastante particular, uma exceção à regra geral de que a suarabácti é restrita a sequências heterorgânicas. Caso os falantes bilíngues transfiram comportamentos do pomerano nesse e em outros contextos, será obtida uma evidência de que padrões temporais de organização dos gestos são específicos de língua.

#### 4.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO

O presente capítulo teve como objetivo descrever e discutir a suarabácti, tema central deste trabalho. Além de caracterizar o fenômeno, mostrou-se sua relevância ao promover uma rediscussão das fronteiras estabelecidas entre a Fonética e a Fonologia, uma vez que a suarabácti não constitui um material fônico autônomo inserido na cadeia da fala por meio de uma regra específica, mas uma consequência acústica da organização temporal específica dos gestos articulatorios constituintes do grupo consonantal. A suarabácti apresenta, a um só tempo, tanto características regulares, gerais a um conjunto de línguas, como detalhamentos específicos de língua, que refletem a forma como essas línguas organizam temporalmente seus grupos de consoantes.

Na seção 4.3, discutimos as diferenças da suarabácti para fenômenos de epêntese vocálica, buscando atestar que, enquanto a primeira apresenta qualidade vocálica similar à da vogal nuclear, ocorre em grupos consonantais envolvendo soantes e não é sensível a processos fonológicos, a segunda ocorre para desfazer grupos consonantais, apresenta qualidade vocálica independente da vogal nuclear, ocorre em grupos consonantais marcados na língua e é sensível a processos fonológico. Essas distinções entre os dois fenômenos embasam, segundo Hall (2003), a concepção de que a suarabácti não é um caso de epêntese.

A pesquisa desenvolvida nesta tese, que começa a ser melhor desenhada no próximo capítulo, mostra o comportamento da suarabácti no português falado por uma comunidade essencialmente bilíngue, focalizando a análise no caráter interlinguístico. Busca-se verificar



como esses falantes organizam temporalmente seus gestos articulatórios na produção dos grupos consonantais.

Por meio dessa investigação, espera-se observar que o timing, mais do que um aspecto meramente fonético para a Linguística e uma mera consequência da articulação da fala, é controlado por parâmetros regulares, cujo comportamento varia a depender da forma como as diferentes línguas se organizam.

## 5 METODOLOGIA

No presente capítulo, são apresentados e discutidos os procedimentos e materiais empregados para o desenvolvimento do presente estudo. Inicialmente, tratamos da seleção dos participantes e da constituição dos grupos de investigação, para, na sequência, detalharmos os instrumentos de coleta.

### 5.1 SELEÇÃO DAS PARTICIPANTES E CONSTITUIÇÃO DOS GRUPOS

As participantes deste estudo são bilíngues e monolíngues moradoras de dois municípios situados na região sul do estado do Rio Grande do Sul. O grupo experimental é constituído por moradoras bilíngues de São Lourenço do Sul, cidade com aproximadamente 43.100 habitantes (IBGE, 2013), sede de colonização pomerana a partir do ano de 1858. Atualmente, língua e cultura pomeranas são preservadas no município, conforme discutido no Capítulo 2, fazendo com que a identidade pomerana constitua um traço característico de parte dos moradores. O grupo controle é composto por moradoras monolíngues da cidade de Pelotas, situada a cerca de 70 km de São Lourenço do Sul, com população estimada em 343.651 habitantes (IBGE, *op. cit.*), e que, em sua área urbana, não apresenta regiões específicas de imigrantes. Foram entrevistadas dez participantes, cinco bilíngues moradoras de São Lourenço do Sul e cinco monolíngues moradoras de Pelotas.

O número de participantes foi delimitado com base na extensão dos instrumentos de coleta, que apresentavam um elevado número de itens lexicais. Como um dos objetivos deste estudo é avaliar o papel de diferentes contextos linguísticos na produção dos grupos consonantais – seção 6.3 –, optou-se pela elaboração de instrumentos de coleta mais longos, dotados de número considerável de estímulos, o que gerou robustez à base de dados.

Além da coleta de dados principal, envolvendo as dez participantes, uma segunda coleta de dados foi realizada com três participantes – duas delas igualmente entrevistadas na coleta principal e uma que participou apenas desta etapa. Nessa segunda coleta, foram realizadas produções de grupos consonantais em pomerano, conforme será detalhadamente descrito na seção 5.3.3, a fim de verificar o comportamento da suarabácti na língua de imigração. Somando-se as duas coletas de dados, foram analisadas 2.281 ocorrências.

Devido ao baixo número de sujeitos investigados, incapaz de preencher um número suficiente de células que permitisse a avaliação de fatores extralinguísticos como sexo e idade, optou-se por selecionar participantes do sexo feminino com idades superiores a 42 anos, conforme apresentado a seguir no Quadro 4, para que tais fatores não exercessem influência

nos resultados. A escolha por esse grupo justifica-se pela facilidade de acesso a esse perfil de participantes, já que, na zona rural de São Lourenço do Sul, as mulheres mais frequentemente trabalham em casa, estando mais disponíveis para participar das entrevistas, enquanto os homens trabalham fora, em lavouras ou comércios. Além disso, justifica-se a escolha de participantes mulheres por seu maior grau de contato com o pomerano, exatamente devido ao fato de que permanecem mais tempo no círculo familiar, conforme discutimos na seção 2.3.2, com base no trabalho de Tressmann (1998). Outras variáveis extralinguísticas, como escolaridade, não foram consideradas para a composição dos grupos, uma vez que não há, na literatura levantada, estudos que apontem para estigmas sociais relacionados à presença ou ausência das vogais suarabáticas, motivo pelo qual não seria esperada uma atuação dessa variável. Seu controle, além disso, restringiria demasiadamente os participantes aptos a integrar o estudo. O Quadro 4 sintetiza o perfil social das participantes da pesquisa.

Quadro 4 - Perfil social das participantes

Nome	Grupo	Idade	Local de nascimento	Profissão	Escolaridade	Cidades em que morou
<b>M</b>	Monolíngue	60 anos	Pelotas	Balconista	E. Médio completo	Pelotas
<b>E</b>	Monolíngue	69 anos	Pelotas	Aposentada	E. Médio completo	Pelotas
<b>I</b>	Monolíngue	49 anos	Canguçu (mudou-se para Pelotas com um ano)	Assistente social	Ensino superior	Canguçu, Pelotas, Manoel Viana, Alegrete, São Gabriel, Porto Alegre
<b>A</b>	Monolíngue	56 anos	Pelotas	Dona de casa	Fundamental incompleto	Pelotas
<b>R</b>	Monolíngue	47 anos	Pelotas	Microempresária	E. Médio incompleto	Pelotas
<b>EL</b>	Bilíngue	60 anos	São Lourenço do Sul	Comerciante	E. Médio completo	São Lourenço do Sul, Pelotas
<b>G</b>	Bilíngue	55 anos	São Lourenço do Sul	Servidora pública	Ensino superior	São Lourenço do Sul, Pelotas
<b>IL</b>	Bilíngue	60 anos	São Lourenço do Sul	Agricultora	E. Médio completo	São Lourenço do Sul, Pelotas
<b>L</b>	Bilíngue	42 anos	São Lourenço do Sul	Dona de casa	Fundamental incompleto	São Lourenço do Sul
<b>V</b>	Bilíngue	65 anos	São Lourenço do Sul	Aposentada	Fundamental incompleto	São Lourenço do Sul

Fonte: O autor (2019)

O grau de contato com o pomerano foi atestado por meio de questionário social e de contato com a língua (Apêndice A), criado para esta pesquisa. Por meio do questionário, realizado oralmente em etapa anterior à coleta de dados, avaliamos a exposição das falantes ao pomerano e ao português, a fim de tomar conhecimento das línguas faladas e de suas frequências de uso. As participantes de Pelotas foram igualmente submetidas ao questionário, para avaliar seu grau de contato com uma segunda língua, o que poderia exercer influência em

sua variedade linguística. Nenhuma delas, entretanto, afirmou utilizar qualquer outra língua além do português. O Quadro 5 sintetiza as respostas fornecidas pelas participantes bilíngues a esse questionário.

Quadro 5 - Perfil linguístico das participantes bilíngues

Nome	Línguas faladas	Idade com que aprendeu	Contextos de uso na infância	Uso das línguas atualmente
EL	Pomerano, português, alemão, inglês (básico)	pomerano e alemão: L1; português: 7 anos	alemão e pomerano eram falados com os pais; português: escola	pomerano: no trabalho; português: em casa.
G	Pomerano, português	pomerano: L1; português: 7 anos	pomerano: casa e comunidade; português: escola	português: com a família; pomerano: em encontros com outros falantes. Uso diário de ambas as línguas.
IL	Pomerano, português, alemão (apenas compreende)	pomerano: L1; português: 8 anos; alemão: 21 anos	pomerano: casa e comunidade; português: escola	fala mais pomerano do que português.
L	Pomerano, português	pomerano: L1; português: 7 anos	pomerano: casa e comunidade; português: escola	pomerano: casa; português: no trabalho e com quem não fala pomerano.
V	Pomerano, português	pomerano: L1; português: 7 anos	pomerano: casa e comunidade; português: escola	português usado apenas com quem não fala pomerano, em poucas ocasiões.

Fonte: O autor (2019)

Conforme pode ser observado, as participantes apresentam como característica comum terem aprendido pomerano na primeira infância e português apenas na escola, além de, em sua maioria, utilizarem atualmente o pomerano com maior frequência do que o português. A única exceção é a participante G, que por ter-se casado com um monolíngue não ensinou a língua pomerana aos filhos e não a utiliza no ambiente familiar atualmente. Como convive em um bairro com muitos descendentes de pomeranos, utiliza a língua diariamente. Por outro lado, a participante que menos utiliza o português é V, que inclusive apresenta algumas dificuldades no uso da língua. Tomando por base o conceito de bilinguismo calcado no uso, propostos por Grosjean (2008; 2010) e discutidos na seção 2.3.1, estabelecemos, com base nas respostas fornecidas, que as cinco participantes moradoras de São Lourenço do Sul estariam aptas a compor o grupo das bilíngues, uma vez que utilizam as duas línguas rotineiramente.

As coletas ocorreram nas casas das participantes, em ambiente de relativo silêncio. Todos leram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B), viabilizando sua participação no estudo<sup>75</sup>.

<sup>75</sup> A presente pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul em 26/01/2017, sendo aprovada em 22/03/2017, sob Parecer nº 1978342 e Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 64117817.1.0000.5336

## 5.2 VARIÁVEIS OPERACIONAIS

Antes da apresentação dos instrumentos de coleta de dados, listamos, nesta seção, as variáveis operacionais consideradas na montagem dos experimentos e investigadas na análise dos dados. Iniciamos tratando sobre as variáveis dependentes, para, na sequência, listarmos as variáveis independentes.

### 5.2.1 Variáveis dependentes

Foram adotadas cinco variáveis dependentes para a montagem dos experimentos e análise dos dados: (i) variante rótica produzida; (ii) presença da vogal suarabática; (iii) duração absoluta; (iv) duração relativa e (v) distribuição formântica. Na sequência, explicamos cada uma delas.

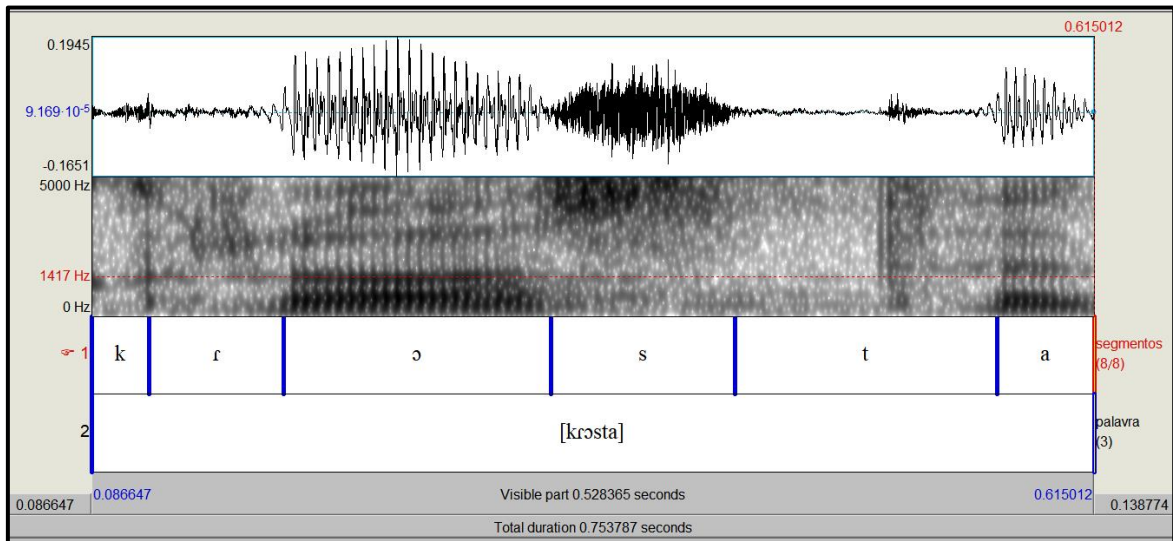
Para a primeira parte da análise dos dados, a ser apresentada na seção 6.2, adotamos como variável dependente a *Variante rótica produzida*, uma variável qualitativa codificada de acordo com as produções verificadas no corpus. De acordo com as produções efetivamente verificadas no corpus, as respostas a essa variável foram categorizadas da seguinte forma: 0 - tepe; 1 - aproximante; 2 - retroflexa; 3 - fricativa velar; 4 - fricativa palato-alveolar desvozeada; 5 - tepe fricativado; 6 - ausência de evento acústico; 7 - fricativa palato-alveolar vozeada; 8 - vibrante múltipla; 9 - líquida não-lateral alveolar. Tais variantes serão discutidas com maior detalhe na seção 6.2<sup>76</sup>.

Nas demais análises, intra e intergrupos, observando especificamente os itens lexicais dotados de tepe, adotamos como variável dependente a *presença da vogal suarabática*, variável qualitativa que teve como respostas possíveis *sim* ou *não*. Os casos assinalados como *não* foram aqueles nos quais não verificamos um aumento considerável na amplitude de onda no espaço correspondente à vogal suarabática. Um exemplo pode ser observado na Figura 21, na produção da palavra *crosta* pela informante A, no experimento de leitura.

---

<sup>76</sup> Uma caracterização das variantes de acordo com especificações acústicas é realizada na seção 6.2.

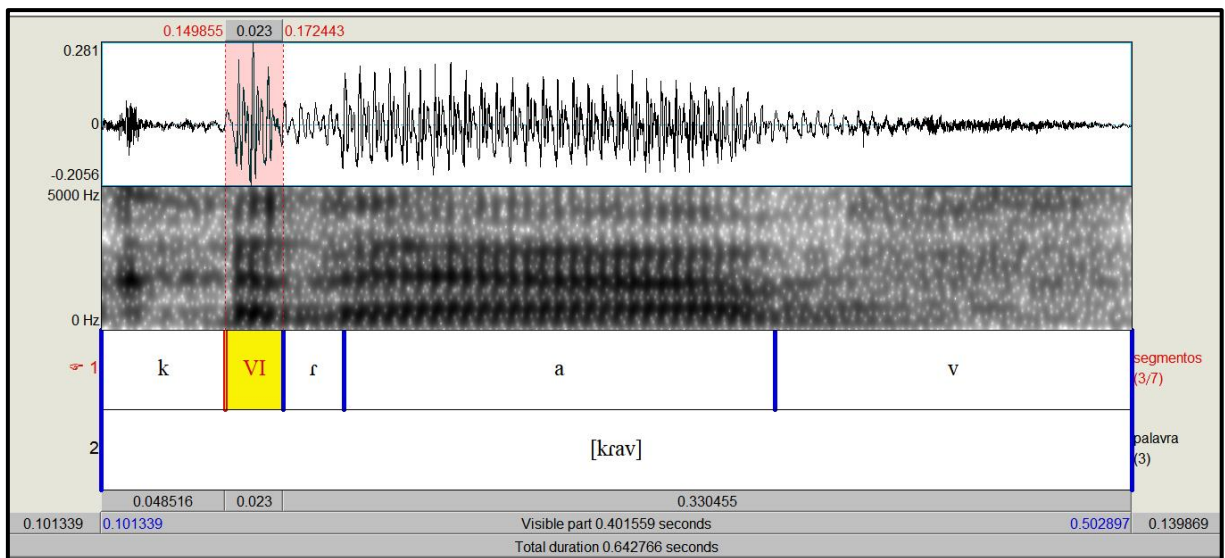
Figura 19 - Ausência de vogal suarabática na produção *crosta*



Fonte: O autor (2019)

Por outro lado, os casos sinalizados como *sim* diferenciaram-se dessas ocorrências, apresentando uma amplitude do sinal acústico geralmente bastante evidente, como exemplifica a produção *cravo*, pela mesma participante A, igualmente no experimento de leitura, apresentada na Figura 22.

Figura 20 - Produção da palavra *cravo* pela participante A



Fonte: O autor (2019)

Além das variáveis qualitativas, as variáveis dependentes quantitativas *duração absoluta* e *duração relativa* foram igualmente consideradas. Na primeira, foi realizada medição da vogal suarabática, seguindo o procedimento observado na Figura 22, posicionando o cursor

nos pontos em que a forma de onda cortava o eixo horizontal em direção crescente. Na duração relativa, adotou-se o cálculo descrito abaixo, com a finalidade de observar a quantidade percentual da palavra ocupada pela vogal suarabáctica. O emprego da duração relativa teve como motivação minimizar a influência da velocidade de fala, dado que leva em consideração a duração total da palavra, como será melhor discutido na seção 6.3.1.1.

$$\text{Duração relativa} = \frac{\text{Duração da VS} \times 100}{\text{Duração da palavra}}$$

Além da duração, as *distribuições formânticas* da vogal nuclear e da vogal suarabáctica foram igualmente adotadas como variáveis dependentes. A avaliação dessas variáveis teve como objetivo investigar se havia uma correlação entre a qualidade desses dois elementos vocálicos, oferecendo evidências, em caso de resposta positiva, de que ambos eram formados a partir de um mesmo gesto articulatório. Para tanto, foram extraídos valores de F1, F2 e F3 provenientes de três pontos do sinal acústico correspondente aos elementos vocálicos: 30%, 50% e 70%. A análise de três pontos buscou considerar um trecho maior, permitindo, ao mesmo tempo, a realização de inferências a respeito dos efeitos de coarticulação, uma possibilidade que não seria possível se apenas o ponto médio fosse extraído. Essa combinação de fatores gerou as doze variáveis dependentes sintetizadas no Quadro 9.

Quadro 6 - Variáveis quantitativas dependentes relacionadas à qualidade vocálica

Formante	Ponto de extração (%)	Elemento vocálico	
		Vogal nuclear (VN)	Vogal suarabáctica (VS)
F1	30	F1_VN_30	F1_VS_30
	50	F1_VN_50	F1_VS_50
	70	F1_VN_70	F1_VS_70
F2	30	F2_VN_30	F2_VS_30
	50	F2_VN_50	F2_VS_50
	70	F2_VN_70	F2_VS_70
F3	30	F3_VN_30	F3_VS_30
	50	F3_VN_50	F3_VS_50
	70	F3_VN_70	F3_VS_70

Fonte: O autor (2019)

Logo, tem-se como exemplos dessas variáveis o valor de F1 da vogal nuclear a 30% (F1\_VN\_30), o valor de F1 da vogal suarabáctica a 30% (F1\_VS\_30), e assim sucessivamente.

Os cruzamentos realizados nos testes de associação respeitaram sempre o ponto de extração e o formante, ou seja, os pontos de 30% não foram comparados com pontos de 50% e 70%, assim como F1 não foi comparado com F2 e F3.

### 5.2.2 Variáveis independentes

No que se refere às variáveis independentes, tomando por base trabalhos anteriores que se investigaram a organização gestual de clusters consonantais, é possível estabelecer os fatores apresentados na sequência como relevantes à análise do fenômeno.

#### a) Sonoridade da consoante vizinha ao tepe (desvozeada ou vozeada)

Conforme discutido na seção 3.4, Peterson e Lehiste (1960), analisando o inglês americano, verificaram que a sonoridade das consoantes pós-vocálicas influenciava a duração da vogal: consoantes seguintes vozeadas motivavam vogais mais longas, enquanto consoantes seguintes desvozeadas motivavam vogais mais curtas. Levando-se em consideração tal constatação, torna-se relevante investigar se, no caso das vogais suarabáticas, a sonoridade da consoante seguinte igualmente influencia a duração vocálica<sup>77</sup>.

Os autores igualmente avaliam a correlação entre consoantes pré-vocálicas e a duração da vogal nuclear, sem verificar, entretanto, um padrão de relação entre as duas variáveis. Neste trabalho, buscando verificar se tal ausência de padrão igualmente pode ser estendida à vogal suarabática no português, a sonoridade da consoante precedente igualmente será considerada.

#### b) Ponto de articulação da consoante vizinha ao tepe (labial, coronal ou dorsal)

A influência do ponto de articulação da consoante vizinha ao tepe, ou seja, [C] nas sequências [rC] e [Cr], conforme reportamos na seção 4.4.2, foi averiguada em trabalhos como Hall (2006) e Schmeiser (2009). O segundo revelou que clusters ordenados *front-to-back* – ou seja, em que o primeiro elemento é mais anterior do que o segundo, como em [rk] – apresentam vogais suarabáticas mais longas do que aqueles ordenados *back-to-front* – nos quais o primeiro elemento é mais posterior que o segundo, como em [rb].

Essa diferença revela uma influência direta do ponto de articulação na organização gestual do cluster, motivada por peculiaridades físicas dos articuladores: o corpo de língua, por ser um órgão mais pesado e lento, despende mais tempo para cumprir sua trajetória articulatória,

---

<sup>77</sup> No estudo de Peterson e Lehiste (1960), entretanto, as consoantes seguintes não cruzavam o limite silábico, diferentemente do que ocorre no presente estudo, nas sequências [rC].



sobrepondo-se menos ao gesto balístico de ponta de língua; o mesmo não ocorre com os lábios, órgãos mais rápidos e cujo gesto atua em maior sincronia com o de ponta de língua.

Por sua vez, Hall (2006) aponta que, nas línguas do mundo, em geral, a presença de vogais suarabáticas tende a ocorrer em clusters heterorgânicos, ou seja, com pontos de articulação distintos. Segundo a autora, que adota uma perspectiva gestual para a explicação da restrição, em uma sequência de dois gestos com um alvo em comum, como em [rt], o gesto de ponta de língua é mantido após a obtenção do primeiro alvo, não sendo reposicionado para a obtenção do segundo. Dessa feita, não haveria espaço temporal para o desenvolvimento do elemento vocálico. Argumento similar oferece Gafos (2002), utilizando o Princípio do Contorno Obrigatório, uma discussão que apresentamos no Capítulo 4.

Buscando avaliar se as vogais suarabáticas produzidas pelos falantes investigados são submetidas aos mesmos princípios, controlamos, neste estudo, a atuação de três pontos de articulação – labial, coronal e dorsal.

c) vogal nuclear ([a, e, ε, i, o, ə, u])

Como discutido na seção 4.4.3, Quilis (1999) e Silva, Clemente e Nishida (2006), em suas análises sobre a emergência de elementos vocálicos em encontros consonantais envolvendo tepes no espanhol e no português brasileiro, respectivamente, revelam que a qualidade do elemento vocálico se relaciona com a qualidade da vogal nuclear nos casos em que o grupo ocorre em posição pré-vocálica – [CrV]. No que se refere aos contextos em que o grupo ocupa a posição pós-vocálica, por outro lado – [VrC] –, Silva, Clemente e Nishida (2006) verificam que a qualidade da vogal suarabática é neutra, do tipo schwa – [ə].

Dada essa relação entre a qualidade das vogais suarabáticas e das vogais nucleares da sílaba, torna-se relevante traçar uma comparação entre suas distribuições formânticas, buscando avaliar convergências ou divergências a depender de sua posição silábica.

d) posição do grupo (pré ou pós vogal nuclear)

A diferença de qualidade das vogais suarabáticas a depender da posição do grupo – pré ou pós-vocálico –, verificada no estudo de Silva, Clemente e Nishida (2006), pode indicar uma influência da posição silábica na organização gestual do grupo consonantal. Dessa forma, torna-se necessário analisar separadamente as ocorrências de vogais suarabáticas nesses dois contextos – pré e pós-vocálico –, buscando verificar possíveis diferenças. Como o tepe não ocorre em posição pós-vocálica no pomerano – conforme descrito na seção 2.3.3 –, ressalta-se

a necessidade de controle dessa variável, uma vez que as diferenças entre monolíngues e bilíngues podem ser acentuadas na referida posição.

e) tonicidade (átona ou tônica)

De acordo com Hall (2003; 2006), em determinadas línguas, como o finlandês e o kekchi – língua maia falada na Guatemala –, a presença de vogais suarabáticas é verificada apenas em sílabas tônicas, conforme reportamos na seção 4.5. Segundo Hall (2003), uma explicação com base gestual para essa predileção pela posição tônica seria a de que, nessas sílabas, há diminuição da rigidez (*stiffness*) e da sobreposição gestual.

Dada a existência de elementos vocálicos apenas em posição tônica em algumas línguas do mundo, cabe verificar se, no português, a presença de elementos vocálicos é verificada também em posições átonas, e se, motivados por possíveis diferenças interlinguísticas com o pomerano, os falantes bilíngues produzirão elementos em ambas as posições.

### 5.3 INSTRUMENTOS DE COLETA

#### 5.3.1 Decisões gerais

Previamente às definições específicas aos instrumentos de análise, foram definidas questões de caráter geral, que definiram os experimentos empregados. Iniciaremos tratando sobre a justificativa para a seleção dos estímulos e, na sequência, abordaremos os equipamentos e *softwares* empregados.

##### **5.3.1.1 Estímulos**

Conforme será detalhado nas seções seguintes, foram desenvolvidos três experimentos para a eliciação de palavras que contivessem o contexto alvo de análise. No primeiro deles, que intitulamos *descrição de imagens*, foi emulado um contexto mais naturalístico de coleta de dados, em que todos os estímulos dotados de grupos [Cr] e [rC] foram investigados, independentemente da tonicidade ou da extensão da palavra.

Nos dois experimentos seguintes, *nomeação de imagens* e *leitura de palavras*, os estímulos foram integralmente controlados (Apêndices C e D). Nesses, optou-se por selecionar palavras dissilábicas, dotadas de tepe e acento na primeira sílaba, como em *prato* e *carta*. Além dessas, foram inseridas palavras nas quais o tepe encontrava-se em sílaba átona, com o acento recaindo sobre a sílaba final da palavra, a fim de avaliar a influência da tonicidade, como em

*cruel e cartão*. Os estímulos selecionados nesses experimentos foram controlados de acordo com as variáveis linguísticas apresentadas na seção 5.2 deste capítulo<sup>78</sup>.

A fim de controlar o padrão entoacional e regularizar os controles fonéticos além dos limites da palavra, nos experimentos *nomeação de imagens e leitura de palavras*, os estímulos foram produzidos no interior da frase-veículo *Digo \_\_\_\_\_ cada vez*, utilizada por Romero (2008). Essa frase foi selecionada por apresentar um segmento plosivo desvozeado após a palavra-alvo, o que reduz os efeitos de coarticulação. A utilização da frase veículo também teve como finalidade minimizar os efeitos da velocidade de fala na produção do grupo consonantal, dado que, de acordo com autores como Gafos (2002) e Bradley (2006), a vogal suarabática é reduzida ou encoberta em falas mais rápidas.

A fim de minimizar efeitos de coarticulação, os estímulos fornecidos, em sua maioria, foram iniciados por segmentos plosivos. Para a análise dos dados, o etiquetamento e a segmentação foram procedidos com base nas instruções fornecidas por Barbosa e Madureira (2015). Nos casos de múltiplos *bursts* nas plosivas, optou-se pela contagem a partir do primeiro. Nas plosivas vozeadas, contou-se a duração a partir do período de pré-vozeamento por entender-se que o gesto glotal integra a constelação gestual da palavra.

### **5.3.1.2 Equipamentos utilizados**

Para a etapa de coleta de dados de fala, foi utilizado um gravador digital, modelo *Zoom H4N*, com taxa de amostragem de 44.100 Hz, taxa superior à necessária para a coleta de dados de fala, segundo Barboza e Madureira (2015). As produções em áudio foram tratadas acusticamente por meio do software *Praat* (BOERSMA & WEENINK, 2016), versão 6.0.21. Para a manipulação dos dados, foram utilizados três scripts no *software Praat*, para converter os áudios para mono (Apêndice E), criar *textgrids* automaticamente (Apêndice F) e extrair duração e formantes vocálicos (Apêndice G). Os traçados formânticos gerados pelo software *Praat* foram inspecionados visualmente em um número amostral de dados, a fim de garantir que

---

<sup>78</sup> Apesar da relevância em avaliar a atuação do modo de articulação da consoante vizinha ao tepe, tal controle não pôde ser realizado, dado que aumentaria consideravelmente o número de estímulos e criaria uma série de lacunas, por não haver, no português brasileiro, itens lexicais suficientes que atendessem aos critérios desejados nesta pesquisa. Como a literatura levantada não revelou resultados significativos quanto à atuação do modo de articulação na ocorrência de vogais suarabáticas, julgou-se que tal controle não constituiria uma das prioridades. Ainda assim, buscamos evitar misturar modos de articulação distintos, priorizando utilizar apenas grupos dotados de consoantes plosivas ao lado do tepe, como em *prato* e *harpa*. Em alguns casos, entretanto, dada a escassez de palavras disponíveis no léxico, outros modos de articulação foram utilizados, como na palavra *crime*.

os scripts extrairiam as frequências adequadas. Da mesma forma, os valores de duração extraídos pelo script foram igualmente conferidos.

Para a apresentação das imagens, foi utilizado um *tablet*<sup>79</sup> equipado com o *software Microsoft Power Point*. Para a análise estatística dos dados, foi utilizado o *software SPSS Statistics*, versão 20.0.

### 5.3.2 Instrumentos de produção em português

Conforme referido na seção 5.3.1.1, foram desenvolvidos três experimentos para a coleta de dados. A exemplo do que faz Machry da Silva (2014), buscamos estabelecer um continuum de estilo que parte de um instrumento mais naturalístico – *descrição de imagens* (experimento 1) –, passa por um nível de controle intermediário – *nomeação de imagens* (experimento 2) – e chega a um elevado nível de controle – *leitura de palavras* (experimento 3). Com o primeiro, esperamos observar um ambiente mais próximo à fala natural das participantes; com os dois últimos, esperamos avaliar a atuação dos contextos linguísticos apresentados na seção 5.2.2.

Conforme será discutido em maior detalhe nas seções seguintes, grande parte dos itens lexicais utilizados nos experimentos 2 e 3 sobrepõem-se: 70 das 96 palavras utilizadas na *leitura* foram também utilizadas na *nomeação*. A diferença entre os dois experimentos decorre do fato de que, na *nomeação*, o *input* para a eliciação das palavras são figuras, e, na *leitura*, são representações ortográficas. Ou seja: enquanto no segundo experimento, a participante não tem nenhuma pista sobre a produção da palavra-alvo, no terceiro experimento a presença da representação ortográfica pode influenciar sua pronúncia, motivando diferenças nos dois experimentos.

A visualização da forma escrita justifica-se pelas diferenças distribucionais do tepe no português e no pomerano. Conforme discutimos na seção 2.3.3, de acordo com Schaeffer (2012), tepes não ocorrem em posição final de sílaba no pomerano. Como esse segmento apresenta uma articulação complexa, devido à sua natureza balística, sendo o último segmento a ser adquirido no português brasileiro (BONILHA, 2005), podemos supor que alguns falantes bilíngues evitem ou reacomodem a produção do tepe nessa posição. Assim, podemos levantar a seguinte hipótese:

---

<sup>79</sup> Escolhemos fazer uso de um *tablet*, no lugar de um *laptop*, por emitir menos ruídos.

H: falantes bilíngues evitarão a produção de tepes em posição final de sílaba, como na palavra [ˈkarta], promovendo a vogal suarabática à vogal nuclear de uma nova sílaba e o tepe à posição pré-vocálica, realizando produções como [ˈkarata].

Fonte: O autor (2019)

Para testar essa hipótese, podemos comparar a produção dos 70 itens lexicais que se repetem nos instrumentos 2 e 3, buscando avaliar se a participante altera sua produção entre eles, motivada pela apresentação da forma escrita. Assim, o instrumento 3 poderá revelar se o contato com a forma escrita é capaz de alterar possíveis restrições fonotáticas motivadas pela língua pomerana.

Conforme discutido no Capítulo 5, Schmeiser (2009) aponta que esse tipo de promoção da vogal suarabática à posição nuclear não ocorre nos dados da língua espanhola, investigada em seu trabalho, e, por esse motivo, não seria esperado que a hipótese apresentada se confirmasse neste trabalho. Dados da diacronia, entretanto, parecem indicar que o fenômeno é possível, como o mostra Williams (1961), tratando a respeito da passagem do latim para o português, em que formas como *fevereiro*, proveniente de *februarium*, são verificadas.

Nas seções seguintes, são descritos detalhadamente cada um dos experimentos de produção realizados nesta pesquisa.

### **5.3.2.1 Instrumento 1: Descrição livre de imagens**

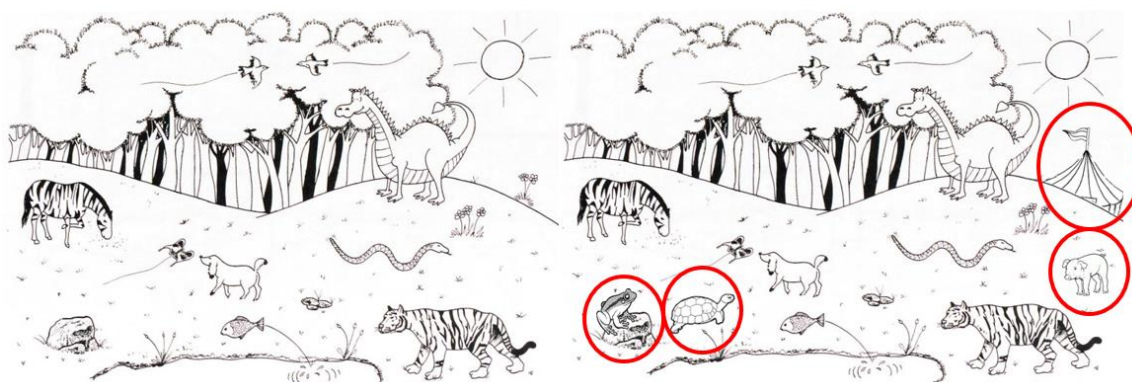
O primeiro instrumento realizado consistiu na descrição livre de um conjunto de imagens que representavam palavras dotadas de sequências [rC] e [Cr], em um ambiente mais naturalístico. Exatamente por ser um experimento em que a participante tinha mais liberdade, a *descrição livre de imagens* foi selecionada como o instrumento inicial de coleta, em uma tentativa de deixar a falante confortável, comunicando-se, conseqüentemente, de forma mais despojada e natural.

O instrumento teve como base o livro *Avaliação Fonológica da Criança* (YAVAS; HERNANDORENA; LAMPRECHT, 1991), uma obra voltada para estudos de aquisição da linguagem. A justificativa para seleção desse livro é a grande diversidade de figuras que buscam contemplar contextos linguísticos diversos, contendo grande quantidade de nomes formados por encontros consonantais dotados de tepes em diferentes posições. Além disso, o livro apresenta objetos do cotidiano, de fácil reconhecimento, o que auxiliou as falantes bilíngues, que, muitas vezes, apresentam dificuldades em recordar palavras em português.

Dessa forma, a coleta de dados tinha início com a apresentação de uma das figuras, que contemplavam os temas *zoológico*, *cozinha*, *sala*, *banheiro* e *veículos* (Apêndice H). Ao apresentar a figura, o pesquisador perguntava à participante: *o que você vê nesta imagem?* As participantes passavam, então, a descrever a cena fornecendo o maior número de detalhes, incentivadas pelo pesquisador. Quando a participante não produzia uma palavra alvo, o pesquisador fornecia dicas, que foram roteirizadas (Apêndice I), a fim de oferecer condições iguais para todas as participantes. Não foi estipulado tempo limite para cada descrição, cabendo à participante demorar o tempo que desejasse.

Além das figuras já presentes no livro, outras foram digitalmente adicionadas com a finalidade de ampliar o número de contextos para produção, conforme exemplifica a Figura 19, em que as figuras representando as palavras *grande*, *tartaruga*, *porco* e *circo* foram inseridas no tema *zoológico*. Além dessas, a palavra *cartas* foi adicionada ao tema *cozinha*, e a palavra *porta-retrato* foi adicionada ao tema *sala*.

Figura 21 - Figuras digitalmente inseridas na descrição de imagens



Fonte: O autor (2019)

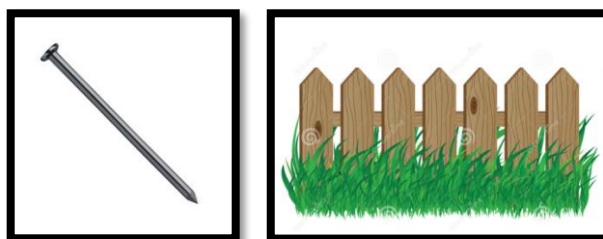
As imagens apresentadas foram selecionadas com o intuito de induzir a produção de nomes que contivessem a sequência de grupos alvo desta investigação, almejando-se um maior equilíbrio entre palavras dotadas de sequências [rC] e [Cr], já que o livro de Yavas, Hernandorena e Lamprecht (1991) apresenta um maior número de palavras dotadas de [Cr]. Nesse experimento, entretanto, todas as palavras produzidas durante a entrevista que apresentassem o contexto alvo foram analisadas. O tempo aproximado de realização do experimento 1 foi de 10 minutos.

### **5.3.2.2 Instrumento 2: Nomeação de imagens**

O experimento 2, conforme referido, insere-se em uma posição intermediária no continuum de estilo idealizado para esta pesquisa. A participante deveria necessariamente produzir itens lexicais pré-determinados no interior da frase veículo, constituindo, portanto, um contexto mais controlado que a *descrição de imagens*. Esse contexto experimental é motivado pela necessidade de controle das variáveis linguísticas apresentadas na seção 5.2.2.

O experimento tinha início com a explicação das instruções e com uma breve etapa de ambientação, em que o entrevistador avaliava se a participante havia compreendido o experimento. Na sequência, as figuras passavam a ser apresentadas na tela do *tablet* e a participante produzia seus nomes no interior da frase *Digo \_\_\_\_\_ cada vez*. Quando a participante desconhecia a palavra desejada, o pesquisador fornecia dicas, as quais, assim como no experimento 1, foram roteirizadas (Apêndice J). As produções não eram repetidas, ou seja, o nome de cada figura era pronunciado apenas uma vez. Exemplos de imagens utilizadas são apresentadas na Figura 20.

Figura 22- Imagens representativas dos estímulos prego e cerca – experimento de nomeação de imagens



Fonte: O autor (2019)

Os estímulos utilizados foram selecionados em duas etapas. Em primeiro lugar, as palavras dotadas de tepe em sílabas tônicas foram escolhidas de acordo com as variáveis *sonoridade da consoante adjacente ao tepe*, *ponto de articulação da consoante adjacente ao tepe*, *vogal nuclear* e *posição do grupo*. Assim, cada item lexical era mapeado de acordo com essas quatro variáveis, conforme mostra o Quadro 6.

Quadro 7 - Variáveis controladas nas palavras dotadas de tepes em posição tônica no experimento 2

Tônico			
Sonoridade de C	Ponto de C	Vogal nuclear	Posição tepe
Surdo	Labial	a	Pré-vocálico
Sonoro	Coronal	e	Pós-vocálico
	Dorsal	ε	
		i	
		o	
		ɔ	
		u	

Fonte: O autor (2019)

Dessa forma, uma palavra como *prato* era mapeada da seguinte forma:

Estímulo	Sonoridade de C	Ponto de C	Vogal nuclear	Tonicidade do grupo	Posição do grupo
<i>prato</i>	Surdo	Labial	a	Tônica	Pré-vocálica

Com base nessa metodologia, foram selecionados 59 estímulos. Nem todas as células foram preenchidas, entretanto, uma vez que as restrições impostas pelo controle das variáveis geravam alguns contextos que apenas poderiam ser preenchidos por palavras pouco frequentes na língua, que dificilmente seriam acessadas pelo participante a partir de uma imagem. Um exemplo é o contexto de *sonoridade de C = surda; ponto de C = labial; vogal nuclear = [e]* e *posição do tepe = pós-vocálico*, em que a única palavra que encontramos em dicionários foi *serpe*, um item que provavelmente não seria produzido. Dessa forma, 24 células ficaram em branco na seleção dos estímulos tônicos.

A segunda etapa de seleção dos estímulos teve como finalidade contemplar palavras dotadas de tepe em sílabas átonas – como *cartão* –, que permitiriam a avaliação da variável *tonicidade*. O controle das mesmas variáveis investigadas no contexto tônico, entretanto, faria com que o experimento aumentasse consideravelmente de extensão, além de gerar um grande número de novas células vazias, dado que o contexto átono é mais infrequente na língua. Dessa forma, optou-se por não considerar a variável *vogal nuclear*, mantendo apenas o controle da *sonoridade de C; ponto de articulação de C e posição do tepe*, conforme distribuído no Quadro 7.

Quadro 8 - Variáveis controladas nas palavras dotadas de tepes em posição átona do experimento 2

Átono		
Sonoridade	Ponto de C	Posição tepe
Surdo	Labial	Pré-vocálico
Sonoro	Coronal	Pós-vocálico
	Dorsal	



Fonte: O autor (2019)

Excluído o controle da variável *vogal nuclear*, o número de itens lexicais avaliados na posição átona foi sensivelmente reduzido, totalizando 11 estímulos – uma célula ficou vazia, no contexto *sonoridade de C = sonora; ponto de C = dorsal e posição do tepe = pré-vocálico*, pois nenhuma palavra adequada foi localizada.

No total, foram apresentados 70 estímulos neste experimento, e as participantes levaram, aproximadamente, 20 minutos realizando-o. O conjunto total de itens lexicais empregados no experimento 2 pode ser visualizado no Apêndice C.

### **5.3.2.3 Instrumento 3: Leitura de palavras**

O terceiro e último instrumento de produção realizado foi *leitura de palavras*, em que os nomes das imagens eram apresentados na tela do tablet, com sua representação ortográfica. Esse experimento foi selecionado como o último a ser realizado para que o contato com a representação escrita das palavras alvo não exercesse influências sobre os demais experimentos, nos quais se pretendia observar um estilo de fala menos controlada. Como a ortografia influencia, até certo ponto, a forma como os indivíduos produzem as formas pretendidas, o instrumento 3 situa-se no extremo do continuum de estilo, constituindo o contexto mais controlado.

Para a realização do experimento, após a explicação das orientações, a participante passava a observar, na tela do *tablet*, os nomes de cada palavra e as produzia no interior da frase veículo *Digo \_\_\_\_\_ cada vez*, a mesma empregada no experimento 2.

Para a seleção dos estímulos do experimento 3, foram controlados os mesmos contextos linguísticos observados na *nomeação de imagens*, aqui retomados: *sonoridade da consoante adjacente ao tepe; ponto de articulação da consoante adjacente ao tepe; vogal nuclear; tonicidade e posição do grupo*. Conforme mencionamos anteriormente, as 70 palavras utilizadas no instrumento anterior foram retomadas na leitura.

Além dessas, 26 novas palavras foram utilizadas, completando todas as células. Ocorre que, nesse experimento, como a forma escrita era apresentada ao participante, mesmo itens lexicais de baixa frequência na língua foram empregados, como *cirpo* e *borgo*. O conjunto total

de itens lexicais empregados pode ser observado no Apêndice D<sup>80</sup>. Cada participante despendeu 11,2 minutos na realização deste experimento.

A fim de regularizar a velocidade de fala das produções, o tempo de exposição de cada estímulo na tela do *tablet* foi uniformizado, por meio de ferramenta disponibilizada pelo *software Microsoft PowerPoint*, impedindo que os participantes lessem o conjunto de palavras em velocidade maior ou menor do que a desejada, o que exerceria influência nos resultados<sup>81</sup>. O tempo escolhido para a exposição de cada slide foi de sete segundos, tempo avaliado como adequado após realização de entrevistas teste. Durante a aplicação dos experimentos, esse tempo de exposição foi validado: as participantes não produziam rápido demais a palavra porque sabiam que não poderiam avançar para a próxima enquanto o tempo não passasse, o que regularizou, de fato, a velocidade de fala.

### 5.3.3 Instrumento de produção em pomerano

Além do instrumento principal em português, foi desenvolvido um instrumento de coleta em pomerano, a fim de que a presença da vogal suarabáctica na língua de imigração fosse avaliada e contabilizada. Para tanto, foram utilizadas 27 palavras, selecionadas a partir do trabalho de Schaeffer (2012) e do aplicativo *Aprenda Pomerano* (JACOB, 2016).

A fim de estabelecer um comparativo com as produções em português, as palavras escolhidas foram distribuídas de acordo com as sete vogais tônicas do português, igualmente existentes no pomerano. Todos os grupos consonantais ocorriam em sílaba tônica e, quando possível, as palavras eram dissilábicas<sup>82</sup>. Algumas palavras mono e trissilábicas foram selecionadas, em alguns contextos, por ausência de outras alternativas dissilábicas. Respeitando esses princípios e tomando por base a disponibilidade dos itens encontrados nas referidas fontes, optou-se por selecionar quatro palavras por vogal<sup>83</sup>. A fim de aumentar a robustez do corpus, repetições e outras produções em pomerano não previstas, dotadas de grupo consonantal em posição tônica, foram igualmente analisadas. Como o pomerano não apresenta tepes no final de

---

<sup>80</sup> A observação do Apêndice D revela a presença de itens lexicais pouco frequentes na língua, como *cromo*, *drupa* e *serpe*. Devemos considerar, embora não tenhamos realizado um controle a respeito da influência dessa variável, o papel da frequência na leitura das palavras nesse experimento, dado que itens menos conhecidos pelas participantes podem ter sido lidos com menor velocidade, alterando a duração das vogais suarabácticas. Ainda assim, dada a ausência de outras palavras mais frequentes, optamos por manter as referidas palavras, preenchendo todas as células consideradas.

<sup>81</sup> Esse recurso não foi utilizado no experimento 2 porque o tempo que os participantes despendiam em cada imagem era altamente variável. Em alguns itens, o pesquisador precisava oferecer auxílio ao participante, enquanto, em outros, a resposta ocorria naturalmente.

<sup>82</sup> Devemos levar em consideração que a produção de monossílabos pode gerar implicações sobre a ocorrência das vogais suarabácticas. Compreendemos, logo, que a utilização de tais palavras constitui uma limitação deste estudo.

<sup>83</sup> Apenas três palavras dotadas da vogal [ɛ], devido à ausência de um quarto item adequado.

sílaba, apenas contextos pré-vocálicos foram utilizados. No total, foram realizadas 109 produções. O conjunto de itens selecionados pode ser visualizado no Quadro 8, a seguir.

Quadro 9 - Itens lexicais utilizados na coleta de dados em pomerano<sup>84</sup>

[a]		[e]		[ɛ]		[i]	
Gramma	[gras]	Cerveja	[hidreĩng]	Sujo	[trɛkiç]	Beber	[trĩŋe]
Carga, peso	[draxt]	Cinza	[kreɪs]	Puxar	[trɛke]	Casamento	[frixie]
Força	[kraft]	Queimar	[fabrêne]	Coração	[herts]	Óculos	[brile]
Irmão	[praʊa]	Seco	[treɪx]			Corda	[ftriɛ]
		[o]		[ɔ]		[u]	
Avó	[grosmute]	Caminho	[ftrɔp]	Esposa	[frux]		
Grande	[krouɔpug]	Reto	[grɔh]	Luto	[trux]		
Grande	[krouɔt]	Perguntar	[frɔh]	Moita	[krut]		
Pão	[brout]	Assar	[brɔre]	Verde	[gruĩ]		

Fonte: O autor (2019)

As participantes investigadas foram três falantes mulheres, duas delas igualmente atuantes nas demais etapas do estudo, G e IL. Além delas, foi igualmente entrevistada GI, de 33 anos<sup>85</sup>, que mora atualmente em Porto Alegre (RS). O pomerano é a primeira língua aprendida por essa participante, que a utiliza com pais e familiares quando visita sua cidade natal, São Lourenço do Sul. A coleta foi realizada da seguinte forma: o entrevistador perguntava para a participante “*Como você fala a palavra \_\_\_\_\_ em pomerano?*”. Nos casos em que a produção diferia totalmente do item lexical previsto, o entrevistador dizia que os pomeranos do Espírito Santo – as fontes consultadas para a seleção de palavras foram baseadas na variedade desse estado – utilizavam outra palavra, e fazia a leitura da transcrição fonética da forma alvo. A participante respondia se conhecia ou não aquela forma, geralmente explicando o contexto em que a utilizava. O entrevistador solicitava, então, que ela a produzisse.

#### 5.4 PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS

<sup>84</sup> Embora tenhamos tentado evitar a inserção de vogais nasais no experimento, o baixo número de itens lexicais disponíveis nos forçou a inserir algumas palavras com esse contexto.

<sup>85</sup> As demais informantes bilíngues não realizaram coleta em pomerano por falta de tempo – já que a entrevista principal era bastante longa –, além de uma coleta que apresentou problemas de qualidade de áudio e, por esse motivo, não pôde ser utilizada.

Para a análise estatística dos dados, foi utilizado o *software SPSS Statistics*, versão 20.0. Em um primeiro momento, verificou-se o descumprimento de requisitos necessários para a aplicação de testes paramétricos, como o baixo número de participantes em cada grupo e a rejeição da hipótese de igualdade de variâncias dentro dos grupos, verificada por meio do Teste de Levene. Por esse motivo, optamos por utilizar ferramentas de análise do campo não-paramétrico, decisão sustentada por Campos (1983), segundo o qual (i) os testes não-paramétricos são mais eficientes do que os paramétricos quando os dados utilizados não apresentam distribuição normal; (ii) sua eficiência é, em alguns casos, levemente inferior aos testes paramétricos em distribuições normais dos dados; (iii) quando não são atendidos os pressupostos dos delineamentos estatísticos do campo paramétrico (normalidade, homogeneidade de variâncias, etc.), os testes não-paramétricos apresentam maior poder, permitindo, nesses casos, a obtenção de conclusões mais acuradas.

Para a análise de associação entre variáveis qualitativas, foi realizado Teste de Qui-Quadrado. Como o desequilíbrio entre as amostras poderia fazer com que esse teste perdesse robustez de análise, foi utilizado complemento de Qui-Quadrado com resíduos padronizados. Os resíduos traçam uma comparação entre a contagem observada na amostra e contagem esperada, definida com base nos valores totais da análise. Os resultados são considerados significativos quando o valor do resíduo ultrapassa 1,96, seja positivamente, indicando que o valor observado foi maior do que o esperado, ou negativamente, indicando que o valor esperado foi superior. Para as variáveis quantitativas, as análises de correlação foram realizadas com o teste de Pearson, enquanto, para medidas de diferença, foram realizados testes de Kruskal-Wallis nas variáveis com mais de duas categorias, complementados por análises de pares procedidas por meio do teste de Mann-Whitney. Nas variáveis com apenas duas categorias, utilizou-se apenas Mann-Whitney.

Para a realização dos testes de correlação entre as distribuições formânticas da vogal nuclear e da vogal suarabáctica, utilizamos a Análise de Correlação Linear de Pearson, teste que busca associações entre amostras com variáveis quantitativas. A análise realizada apresenta três níveis: i) direção – relação direta ou inversa; ii) intensidade – de inexistente a forte; iii) significância – valor de  $p < 0,05$ . A *direção* positiva indica que ambas as variáveis aumentam – ou diminuem – na mesma direção, ou seja, à medida que aumentam os valores da VN, aumentam também os valores da VS. A *intensidade* é fornecida pela Escala de Correlação de Pearson e é medida na escala de 0 a 1, sendo que o resultado igual a 0 indica inexistência de correlação, enquanto a correlação perfeita existiria somente se o resultado atingisse 1 ou -1. A

exemplo de Freitas, Ferreira e Haase (2010), adotamos os seguintes valores como parâmetros da intensidade: 0,01-0,09: correlação ínfima; 0,10-0,29: correlação baixa; 0,30-0,49: correlação moderada; 0,50-0,69: correlação substancial; 0,70-0,99: correlação muito forte<sup>86</sup>.

Neste capítulo, descrevemos procedimentos e ferramentas utilizadas para a análise da suarabácti no português de contato com o pomerano. No Capítulo 6, levantaremos e discutiremos os resultados atingidos pelo estudo.

---

<sup>86</sup> Importante afirmar que a Análise de Correlação de Pearson não compara médias, mas a distribuição de variáveis, utilizando, para tal, pares  $X$ ,  $Y$  de dados, selecionados aleatoriamente.

## **6 A PRODUÇÃO DOS GRUPOS [Cr] E [rC] NO PORTUGUÊS DE INFLUÊNCIA POMERANA: DESCRIÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

### **6.1 INTRODUÇÃO**

Na presente seção, debruçamo-nos sobre a descrição e análise dos resultados do presente estudo, assentando-nos, para tanto, em quatro níveis de investigação. Em um primeiro momento, na seção 6.2, buscaremos descrever e discutir as produções das sequências consonantais do português pelas participantes do estudo, mapeando as variantes róticas produzidas e suas principais características. Ao estabelecer relações com aspectos estruturais do contato português-pomerano, avaliaremos se a presença da língua dominante é capaz de influenciar na escolha das variantes selecionadas.

Em uma segunda etapa, na seção 6.3, passaremos a investigar especificamente os grupos consonantais dotados de tepe, avaliando, para tal, o comportamento das vogais suarabácticas. Dessa forma, realizaremos uma discussão intragrupos, buscando avaliar o papel de diferentes variáveis independentes, apresentadas na seção 5.2.2, sobre a presença, a duração e a qualidade vocálica das vogais suarabácticas. Essa análise, embora descrevendo os resultados dos grupos separadamente, buscará traçar relações entre seus comportamentos, assentando as bases para o terceiro nível de investigação.

Na terceira etapa, discutida na seção 6.4, realizaremos uma análise comparativa entre o comportamento de monolíngues – doravante, grupo M – e bilíngues – doravante, grupo B –, buscando mapear características diferenciadas que indiquem um papel da língua dominante nas produções. Além disso, nessa etapa, descreveremos e discutiremos os resultados coletados em pomerano, a partir dos quais buscaremos avaliar similaridades com as produções das bilíngues que revelem a transferência de possíveis padrões temporais específicos de língua. Na seção 6.5, trazemos uma síntese dos resultados verificados nas seções anteriores.

Além desses três níveis de investigação, na seção 6.6, realizamos uma discussão a respeito de possíveis variáveis sociais que podem relacionar-se com o fenômeno da suarabácti, tomando por base as discussões sobre contato linguístico realizadas no Capítulo 2.

### **6.2 A PRODUÇÃO DOS RÓTICOS NOS GRUPOS CONSONANTAIS**

A análise da suarabácti realizada no presente trabalho detém-se na produção de sequências consonantais dotadas de tepe, uma vez que, como veremos na presente seção, essa variante é a mais empregada, com alguma vantagem, pelas participantes desta pesquisa.

Também focalizamos os tepes por constituírem segmentos de rápida articulação, com natureza balística, motivo pelo qual ocupam um breve espaço temporal na coarticulação com os segmentos que o cercam e favorecem a presença das vogais suarabáticas. Por entendermos que o comportamento do elemento vocálico em grupos dotados de outras variantes róticas apresenta características peculiares, optamos por realizar uma análise centrada nos encontros consonantais envolvendo tepes.

Antes de passar à análise específica dos tepes – o que faremos a partir da seção 6.3 –, nos ocupamos, nesta etapa, da descrição dos róticos que foram verificados na produção das participantes dos dois grupos, buscando mapear as variantes mais empregadas e suas características principais. Ao levar em consideração a informação apresentada na seção 2.3.3, referente à ausência de tepes na posição final de sílaba no pomerano, torna-se relevante avaliar se essa ausência exerce alguma influência sobre as produções das participantes bilíngues nessa posição.

Iniciamos a descrição apresentando os resultados gerais de ocorrência das variantes róticas produzidas pelos grupos M e B, conforme mostra a Tabela 1.

Tabela 1 - Produção das variantes róticas por grupo (monolíngues e bilíngues)

Variante rótica produzida	Grupo		Total
	Monolíngues	Bilíngues	
Tepe	1.022	832	1.854
Aproximante	15	48	63
Retroflexa	1	9	10
Fricativa velar	0	1	1
Fricativa palato-alveolar desvozeada	6	31	37
Tepe fricativado	1	8	9
Ausência de evento acústico	1	6	7
Fricativa palato-alveolar vozeada	10	17	27
Vibrante múltipla	62	100	162
Líquida alveolar lateral	1	0	1
<b>Total</b>	<b>1.119</b>	<b>1.052</b>	<b>2.171</b>

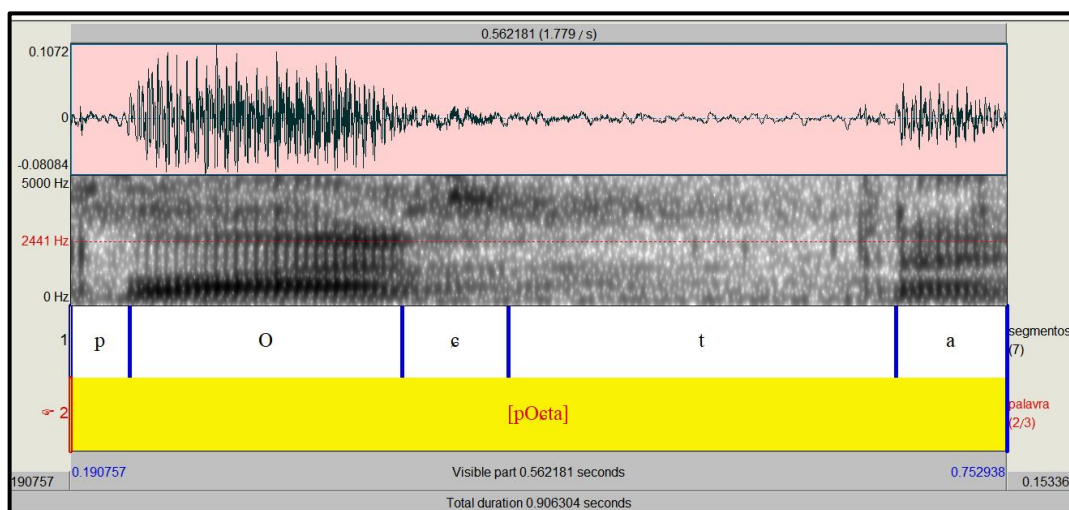
Fonte: O autor (2019)

Conforme pode ser verificado, a variante mais empregada nos encontros consonantais pelos dois grupos é o tepe, com 1.022 ocorrências (91,33%) pelas monolíngues e 832 (79,09%) ocorrências pelas bilíngues. Além dessa variante, destaca-se nos dois grupos a ocorrência de vibrantes múltiplas – 62 ocorrências (5,54%) pelas monolíngues e 100 ocorrências (9,51%) pelas bilíngues. Conforme pode ser observado nesses resultados gerais, o grupo monolíngue

demonstra menos variação no emprego das variantes róticas, ao contrário das bilíngues, que utilizam de maneira recorrente, além das variantes mencionadas, aproximantes – 48 ocorrências (4,56%) – e fricativas palato-alveolares desvozeadas – 31 ocorrências (2,95%).

Um fenômeno a ser considerado é o emprego de variantes fricativizadas pelos dois grupos, especialmente em posição pós-vocálica. Na análise dos dados, detectamos o emprego de quatro segmentos fricativizados, a saber: fricativa velar (uma ocorrência), fricativa palato-alveolar desvozeada (37 ocorrências), tepe fricativizado (9 ocorrências) e fricativa palato-alveolar vozeada (27 ocorrências). A distinção entre as palato-alveolares e os tepes fricativizados, embora de difícil estabelecimento, foi realizada com base na anterioridade da obstrução: enquanto as palato-alveolares, exemplificadas na Figura 23, caracterizavam-se por uma obstrução mais posterior, os tepes fricativizados pareciam ocorrer na região alveolar, assemelhando-se, por um lado, ao próprio tepe e, por outro lado, à aproximante alveolar, embora demonstrando regiões de fricção da passagem de ar que deixavam marcas acústicas verificáveis nas regiões de alta frequência do espectrograma, como é exemplificado na Figura 24. Por fim, definimos como *ausência de evento acústico* aquelas variantes não perceptíveis com base na outiva e cujos reflexos tampouco eram detectáveis na análise acústica<sup>87</sup>.

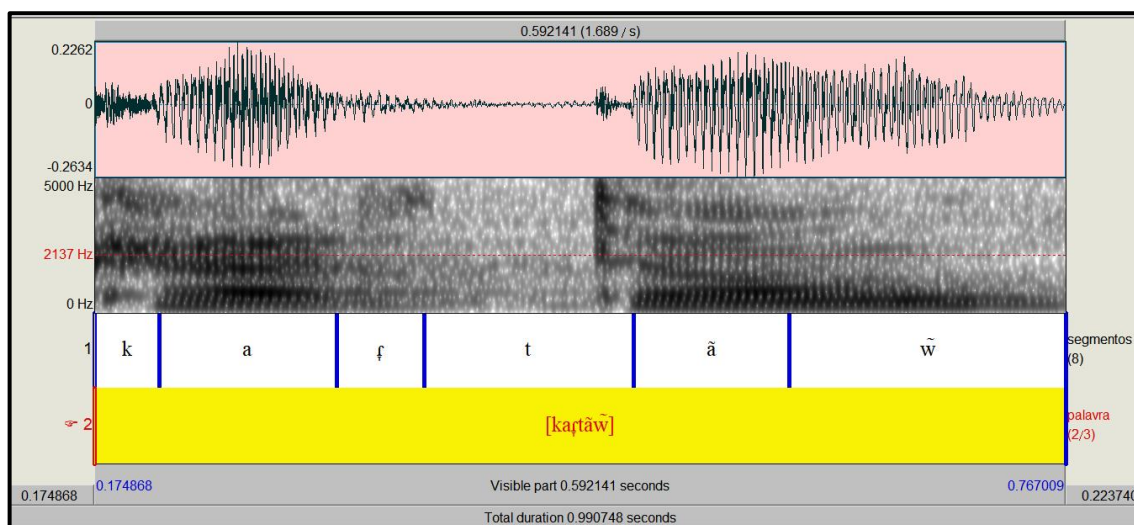
Figura 23 - Produção de fricativa palato-alveolar desvozeada na palavra *porta*



Fonte: o autor (2019)

<sup>87</sup> Um trabalho de análise estruturalista possivelmente definiria tais ocorrências como casos de apagamento. Entretanto, trabalhos em Fonologia Gestual têm defendido que muitos dos fenômenos comumente definidos como *apagamento* podem, muitas vezes, ser resultado de contrastes encobertos, nos quais há sobreposição total de dois gestos articulatórios, capaz de ocultar as consequências acústicas de um desses gestos, como explica Silva (2014). Por esse motivo, optamos por não definir tais casos como apagamentos.



Figura 24 - Produção de tepe fricativado na palavra *cartão*

Fonte: o autor (2019)

Retomando a questão do emprego das variantes róticas pelas monolíngues, podemos verificar, na Tabela 2, que o alto emprego do tepe por essas participantes pode ser ressaltado se observarmos as produções realizadas individualmente.

Tabela 2 - Produção das variantes pelas participantes monolíngues

Variante rótica produzida	Participante					Total
	A	E	I	M	R	
Tepe	183	176	209	246	208	1.022
Aproximante	3	7	3	1	1	15
Retroflexa	0	1	0	0	0	1
Fricativa palato-alveolar desvozeada	4	1	1	0	0	6
Tepe fricativado	0	1	0	0	0	1
Ausência de evento acústico	0	0	0	1	0	1
Fricativa palato-alveolar vozeada	7	0	1	2	0	10
Vibrante múltipla	5	45	4	2	6	62
Líquida alveolar lateral	1	0	0	0	0	1
<b>Total</b>	203	231	218	252	215	1.119

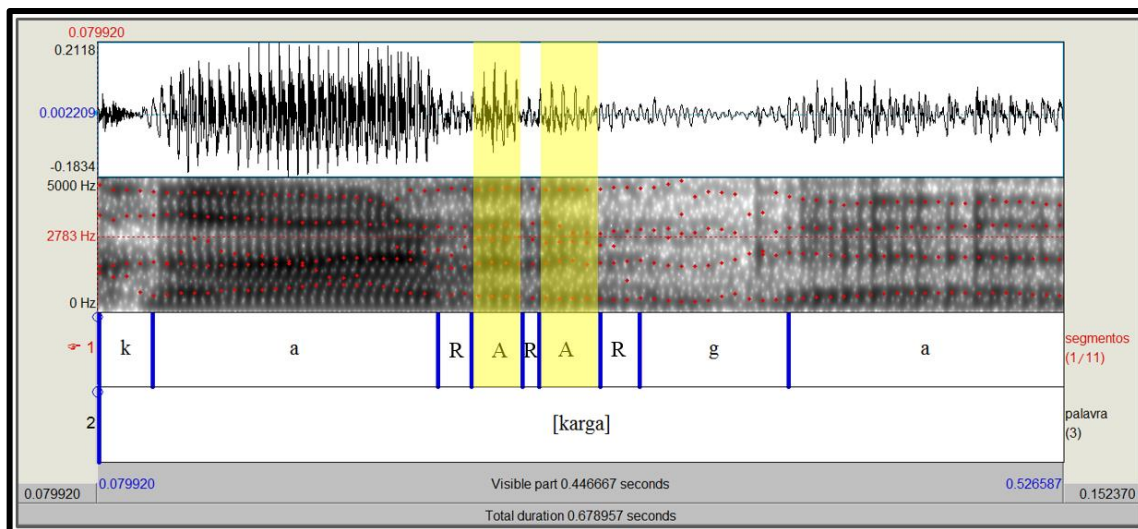
Fonte: O autor (2019)

A Tabela 2 revela que a participante E realiza o menor número de tepes – 176 (76,19%) – dentre as participantes monolíngues, em grande parte devido à alta produção de vibrantes múltiplas, realizada geralmente em contextos pós-vocálicos<sup>88</sup>. Dessa forma, são recorrentes, por parte dessa participante, produções como [‘karga], ilustrada na Figura 25, na qual são verificadas, após o evento acústico correspondente à vogal [a], etapas de redução de amplitude

<sup>88</sup> 95,56% das vibrantes múltiplas dessa informante ocorrem em posição pós-vocálica.

de onda – indicadas, na figura, por R – intercaladas por eventos acústicos de maior amplitude – destacados e sinalizados, na figura, como A, de abertura.

Figura 25 - Produção de ['karga] pela participante E



Fonte: O autor (2019)

Retomando o Quadro 4, apresentado na seção 5.1, verificamos que a participante E apresenta mais idade (69 anos) entre todas as participantes deste estudo. Botassini (2011), com base nos dados do Projeto Atlas Linguístico do Brasil (ALIB), verifica a influência da variável *faixa etária* na produção de róticos pós-vocálicos na fala de Porto Alegre (RS). A autora identifica favorecimento no uso da vibrante múltipla alveolar pelos participantes com idades entre 50 e 65 anos e favorecimento do tepe pelos participantes com idades entre 18 e 30 anos. Monaretto (2014), reforçando essa observação, afirma haver uma tendência ao desaparecimento da vibrante múltipla, “forma antiga na língua” (MONARETTO, 2014, p. 131), na posição pré-vocálica, constituindo um processo de mudança em progresso.

Dessa forma, pode-se supor que os casos de produção da vibrante múltipla verificados nos dados das monolíngues são em grande parte influenciados pela participante E, que preserva o uso dessa variante mais antiga na posição pós-vocálica, embora sua predileção ainda seja pelo tepe. Essa ressalva evidencia ainda mais o emprego do tepe como a variante prototípica em ambas as posições silábicas pelas monolíngues<sup>89</sup>.

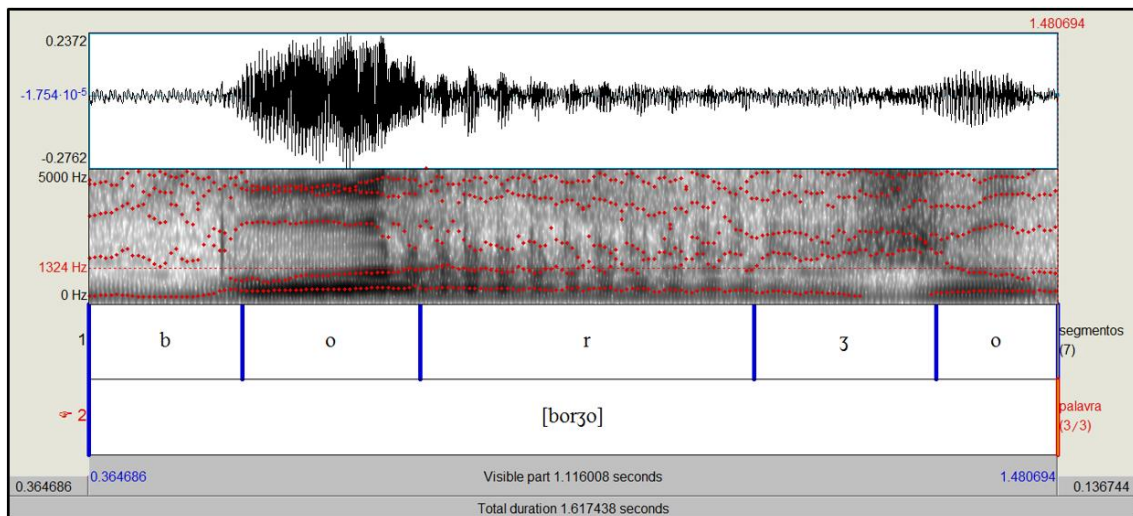
Ainda sobre o comportamento das vibrantes, a segunda variante mais empregada pelos dois grupos, conforme indicado na Tabela 1, verificamos que o número médio de batidas de

<sup>89</sup> Se excluirmos os dados da informante E, temos um índice de 95,27% de produção de tepes pelo grupo M.

ponta de língua foi de 2,27 pelas monolíngues e 2,57 pelas bilíngues. A duração média dos períodos de redução do sinal acústico foi de 16,39ms pelas monolíngues e de 21,50ms pelas bilíngues, enquanto a duração média dos períodos de abertura do sinal acústico foi de 24,76ms pelas monolíngues e 23,20ms pelas bilíngues. Esses resultados indicam que as participantes bilíngues realizam, em média, um maior número de vibrações, com períodos de clusura mais longos e com elementos vocálicos intercalados mais curtos do que as monolíngues. Os resultados indicam, ainda, coerência com os padrões descritos por Quilis (1999) para o espanhol, conforme descrito na seção 4.2, segundo o qual a duração média da oclusão, na língua, é de 20ms, enquanto a duração média do elemento vocálico é de 29ms.

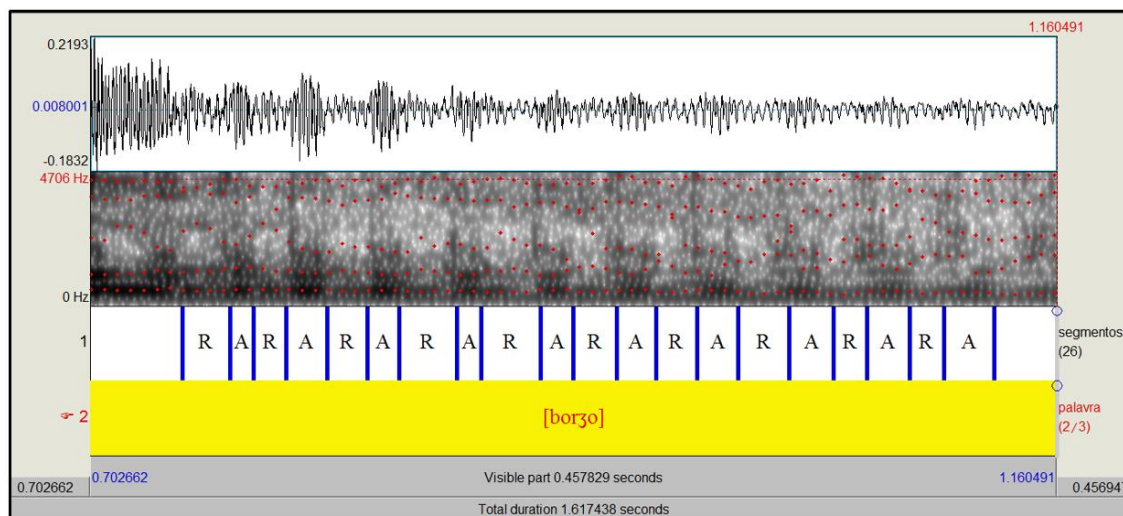
Algumas produções revelaram ainda um número de vibrações muito mais alto do que a média. Um exemplo é a produção da palavra *borgo*, pela participante I, no instrumento *leitura de palavras*, destacada nas Figuras 26 e 27.

Figura 26 - Produção da palavra *borgo* pela participante I (Grupo B) no experimento de leitura de palavras



Fonte: O autor (2019)

Figura 27 - Produção destacada da vibrante na produção *borgo* pela participante I (Grupo B)



Fonte: O autor (2019)

Na produção da palavra *borgo*, I realizou dez períodos de redução e ampliação do sinal acústico, enfatizando a vibração, que durou 38,44ms. Tais produções não foram verificadas de forma recorrente, entretanto. Uma possível explicação para esse alongamento pela participante, nesse caso específico, é uma tentativa de ganhar tempo na leitura do grafema seguinte, ‘g’, que, no português, pode ser produzido como fricativa palato-alveolar vozeada quando seguido de ‘e’ e ‘i’ e como uma oclusiva velar vozeada quando seguido das demais vogais. A confusão da participante fica evidenciada em sua produção, que ocorre com a fricativa, quando deveria ter sido utilizada a oclusiva. Tal fenômeno isolado serve como um indício da importância de considerar-se o experimento como uma variável relevante na coleta de dados, já que cada instrumento demanda processos cognitivos diversos, que podem exercer influência nos detalhes fonéticos produzidos.

Conforme referimos acima, dada a não ocorrência de tepes na posição final de sílaba no pomerano, descrita por Schaeffer (2013) e apresentada na seção 2.3.3, torna-se necessário avaliar o emprego das variantes róticas de acordo com a posição que ocupam na sílaba. Nesse sentido, a Tabela 3 apresenta os resultados referentes à posição pré-vocálica, em produções como *prato*.

Tabela 3 - Produção das variantes róticas por grupo - posição pré-vocálica

Variante rótica produzida		Grupo		Total
		Monolíngues	Bilíngues	
Tepe	Contagem	594	540	1.134
	Res. Estud <sup>90</sup> .	0,1	0,1	
Aproximante	Contagem	2	7	9
	Res. Estud.	-1,2	1,3	
Retroflexa	Contagem	0	0	0
	Res. Estud.			
Fricativa velar	Contagem	0	0	0
	Res. Estud.			
Fricativa palato-alveolar desvoz.	Contagem	2	0	2
	Res. Estud.	0,9	-1,0	
Tepe fricativado	Contagem	1	2	3
	Res. Estud.	-0,4	0,5	
Ausência de evento acústico	Contagem	0	4	4
	Res. Estud.	-1,4	1,5	
Fricativa palato-alveolar vozeada	Contagem	0	0	0
	Res. Estud.			
Vibrante múltipla	Contagem	2	2	4
	Res. Estud.	0,4	-0,4	
Líquida alveolar lateral	Contagem	1	0	1
	Res. Estud.	0,7	-0,7	
<b>Total</b>	Contagem	602	555	1.157

Fonte: O autor (2019)

Na posição pré-vocálica, verifica-se uma predominância no emprego da variante tepe pelos dois grupos, totalizando 594 ocorrências (98,67%) pelas participantes monolíngues e 540 ocorrências (97,30%) pelas participantes bilíngues. Como o tepe ocorre na posição pré-vocálica no pomerano, como discutido na seção 2.3.3, não parece haver qualquer restrição por seu emprego pelas participantes bilíngues. Na posição pós-vocálica, por outro lado, o cenário é distinto, como mostra a Tabela 4.

Tabela 4 - Produção das variantes róticas por grupo - posição pós-vocálica

<sup>90</sup> Os Resíduos estudantizados, ou resíduos padronizados, foram explicados na seção 5.4.

Variante rótica produzida		Grupo		Total
		Monolíngues	Bilíngues	
Tepe	Contagem	428	292	720
	Res. Estud.	3,1	-3,2	
Aproximante	Contagem	13	41	54
	Res. Estud.	-2,8	2,8	
Retroflexa	Contagem	1	9	10
	Res. Estud.	-1,8	1,8	
Fricativa velar	Contagem	0	1	1
	Res. Estud.	-0,7	0,7	
Fricativa palato-alveolar desvoz.	Contagem	4	31	35
	Res. Estud.	-3,3	3,3	
Tepe fricativado	Contagem	0	6	6
	Res. Estud.	-1,7	1,8	
Ausência de evento acústico	Contagem	1	2	3
	Res. Estud.	-0,4	0,4	
Fricativa palato-alveolar vozeada	Contagem	10	17	27
	Res. Estud.	-1,0	1,0	
Vibrante múltipla	Contagem	60	98	158
	Res. Estud.	-2,2	2,2	
Líquida alveolar lateral	Contagem	0	0	0
	Res. Estud.			
<b>Total</b>	Contagem	517	497	1.014

Fonte: O autor (2019)

Nessa posição, verificamos que o tepe não apresenta a mesma representatividade demonstrada na posição pré-vocálica, para ambos os grupos. As monolíngues totalizaram 428 ocorrências dessa variante (82,78%), enquanto as bilíngues totalizaram 292 ocorrências (58,75%). Para as monolíngues, as demais variantes empregadas foram a vibrante múltipla – 60 ocorrências (11,61%) –, a aproximante – 13 ocorrências (2,51%) – e a fricativa palato-alveolar vozeada – 10 ocorrências (1,93%)<sup>91</sup>. Dessa forma, além do tepe, verificamos um relativo destaque para a vibrante múltipla, embora, conforme demonstrado na Tabela 2, a participante E seja responsável por 75,00% dessas produções.

Já no caso das bilíngues, além da produção dos tepes, são verificadas variantes vibrantes múltiplas – 60 ocorrências (19,87%) –, aproximantes – 41 ocorrências (8,25%) –, fricativas palato-alveolar desvozeadas – 31 ocorrências (6,24%) –, fricativas palato-alveolar vozeadas – 17 ocorrências (3,42%) – e retroflexas – 9 ocorrências (1,81%) –, além de uma ocorrência de fricativa velar e duas ausências de evento acústico. No caso do grupo B, portanto, evidencia-se

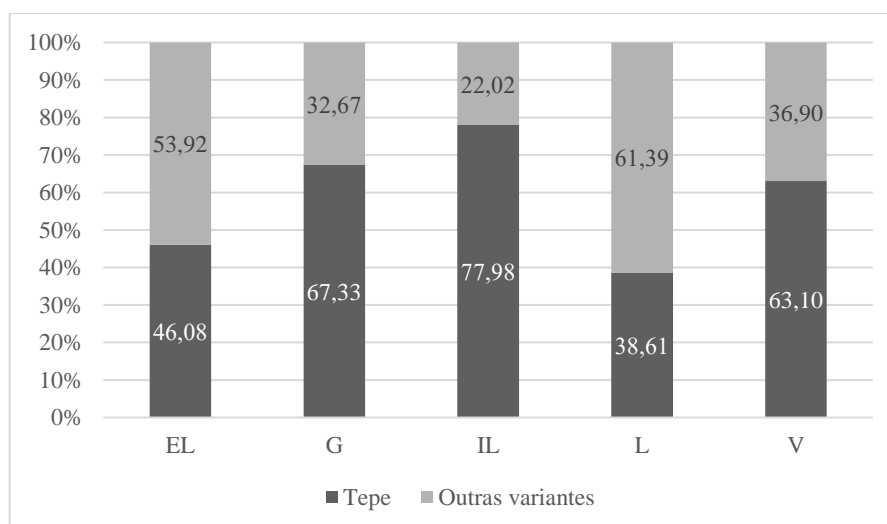
<sup>91</sup> As outras variantes agrupadas totalizam 6 ocorrências (1,16%).

uma maior distribuição no emprego das variantes róticas, além da produção prototípica do tepe nessa posição.

Para avaliar a associação das diferentes variantes com os grupos investigados, foi realizada análise estatística, conforme os parâmetros descritos na seção 5.4. Os resultados da análise, apresentados na Tabela 4, indicam uma correlação significativa entre as categorias – grupo e variante empregada – sempre que os resíduos estudantizados apresentam valores inferiores ou superiores a 1,96. Dessa forma, verificando a associação local (resíduos estudantizados) dos grupos com as variantes empregadas, na posição pós-vocálica, o grupo monolíngue apresentou uma associação positiva com a variante *tepe*, e negativa com as variantes *aproximante*, *fricativa palato-alveolar desvozeada* e *vibrante múltipla*. O Grupo B, por sua vez, apresentou comportamento inverso, ou seja, uma associação negativa com a variante *tepe* e positiva com as variantes *aproximante*, *fricativa palato-alveolar desvozeada* e *vibrante múltipla*. Na prática, esse resultado indica que as bilíngues realizaram um número significativamente inferior de tepes e superior das demais variantes listadas do que o esperado, tomando como base o comportamento das monolíngues.

Ao contrário das monolíngues, além disso, não há uma participante em específico que atraia de maneira considerável as médias observadas. Pelo contrário, a diversidade no uso das variantes caracteriza a maior parte do grupo, como mostra o Gráfico 1.

Gráfico 1 - Emprego das variantes róticas pelas participantes bilíngues na posição pós-vocálica



Fonte: O autor (2019)

Conforme pode ser verificado, o índice de produção do tepe, quando em comparação com o emprego das demais variantes róticas pelas participantes bilíngues na posição pós-

vocálica, não constitui a maior parte das ocorrências para as participantes EL e L, que produzem 46,08% e 38,61% de tepes, respectivamente. As participantes G e V, por sua vez, produzem 67,33% e 63,10% de tepes. Por fim, a participante IL destoa do grupo, ao produzir um índice de tepes de 77,98%. Os resultados gerais do emprego das variantes róticas para essas participantes podem ser visualizados na Tabela 5.

Tabela 5 - Produção das variantes pelas participantes bilíngues na posição pós-vocálica

Variante rótica produzida	Participante					Total
	EL	G	IL	L	V	
Tepe	47	68	85	39	53	292
Aproximante	0	17	1	12	11	41
Retroflexa	1	0	0	6	2	9
Fricativa velar	0	0	0	1	0	1
Fricativa palato-alveolar desvozeada	1	9	5	10	6	31
Tepe fricativado	6	0	0	0	0	6
Ausência de evento acústico	0	1	0	0	1	2
Fricativa palato-alveolar vozeada	0	3	6	3	5	17
Vibrante múltipla	47	3	12	30	6	98
<b>Total</b>	102	101	109	101	84	497

Fonte: O autor (2019)

Na Tabela 5, destacam-se as produções de vibrantes múltiplas pela participante EL, que produz igual número dessa variante e de tepes – 47 ocorrências. No caso da participante L, destaca-se a produção de aproximantes – 30 ocorrências –, número aproximado ao número de produções do tepe – 39 ocorrências. Essas duas participantes, dessa forma, realizam o menor número de tepes, diversificando suas produções. Como descrito no Gráfico 1, por outro lado, IL apresenta o maior número de tepes – 85 ocorrências –, produzindo, entretanto, 12 ocorrências de vibrantes múltiplas. Por fim, G e V, embora produzam um número superior de tepes – 68 e 53 ocorrências, respectivamente –, empregam de maneira constante aproximantes e fricativas palato-alveolares desvozeadas.

Ao sintetizar as tendências observadas na presente seção, podemos identificar uma primeira diferença entre os dois grupos em análise: o emprego considerável do tepe pelo grupo monolíngue não é verificado, com a mesma dimensão, no grupo bilíngue. Levando em consideração as diferenças estruturais entre pomerano e português no que diz respeito à distribuição fonotática dos tepes, podemos inferir que o menor emprego dessa variante pelo grupo B pode ser influenciada por sua língua dominante.



### 6.3 ANÁLISE INTRAGRUPOS: O PAPEL DAS VARIÁVEIS LINGUÍSTICAS NA PRODUÇÃO DOS GRUPOS CONSONANTAIS

Descritas as variantes róticas verificadas no corpus, dedicamo-nos, a partir desta etapa, às sequências consonantais dotadas apenas de tepe, o contexto central de análise desta pesquisa. Na presente seção, apresentaremos descrição e análise dos resultados intragrupos, avaliando como a atuação de variáveis linguísticas influencia a produção desses encontros consonantais. Para tanto, tomamos como ponto de partida o grupo monolíngue.

#### 6.3.1 Grupo M

##### **6.3.1.1 Caracterização geral**

Inicialmente, apresentamos os índices gerais das produções das monolíngues, buscando descrever o comportamento dessas participantes, para, na sequência, observar a atuação das variáveis linguísticas sobre esses resultados. Dessa forma, apresentamos, na Tabela 6, o índice de ocorrência das vogais suarabácticas (VS) individualmente.

Tabela 6 - Índice de ocorrência da vogal suarabáctica por sujeito - grupo M

Participante	Presença da VS		
	Sim	Não	Ocorrência (%)
A	155	28	84,70
E	166	10	94,32
I	200	9	95,69
M	237	9	96,34
R	205	3	98,56
<b>Total</b>	960	62	93,93

Fonte: O autor (2019)

Conforme mostra a Tabela 6, os índices de ocorrência da vogal suarabáctica entre as participantes monolíngues é elevado, superior a 92% para quatro delas, atingindo 98,56% pela participante R. Apenas A destoa dessa tendência, revelando 84,70% de ocorrência, não produzindo a vogal suarabáctica em 15 ocorrências. A participante E, que, conforme observamos na seção 6.2, realiza alto número de vibrantes múltiplas no contexto pós-vocálico, apresenta padrão convergente com o verificado no restante do grupo. A média geral de ocorrência das vogais suarabácticas é de 93,93%, superior ao detectado por Schmeiser (2009) para o espanhol, conforme discutido na seção 4.2.

Com relação aos casos em que a vogal suarabáctica não ocorre, com base nos pressupostos estabelecidos na seção 4.4.1, podemos supor que está ocorrendo um fenômeno de

eclipse vocálica, em que os gestos principais do tepe e da consoante adjacente estão sobressaindo-se, impedindo a manifestação acústica da VS. Nos casos em que é verificada, por outro lado, podemos inferir que há uma lacuna temporal ocorrendo entre os dois gestos consonantais principais, na qual a VS se manifesta.

Além dos índices de ocorrência da vogal suarabáctica, interessa-nos contabilizar a duração desses elementos, a fim de realizar inferências a respeito do grau de coordenação dos gestos envolvidos no grupo. Dessa forma, apresentamos, na Tabela 7, os índices médios de duração da vogal suarabáctica entre os participantes. Como discutimos no Capítulo 5, além da duração absoluta, estamos utilizando como parâmetro a duração relativa, a qual oferece um parâmetro de maior estabilidade, pois considera a duração total da palavra e a porcentagem que o evento acústico analisado ocupa no interior dessa palavra.

Tabela 7 - Durações absoluta e relativa das vogais suarabácticas - grupo M

Participante	Duração absoluta da VS (ms)				Duração relativa da VS (%)			
	Média	DP	Máximo	Mínimo	Média	DP	Máximo	Mínimo
A	35,00	15,50	87,09	7,83	7,93	3,87	25,57	1,97
E	33,62	13,37	119,82	8,08	5,87	2,36	17,62	1,76
I	37,59	13,16	93,92	4,58	6,57	2,51	14,61	0,44
M	35,48	14,72	90,91	8,17	5,76	2,35	16,75	1,78
R	35,04	14,01	80,72	11,31	8,12	3,20	17,68	1,60
<b>Média</b>	35,34	14,15	94,49	7,99	6,85	2,86	18,45	1,51

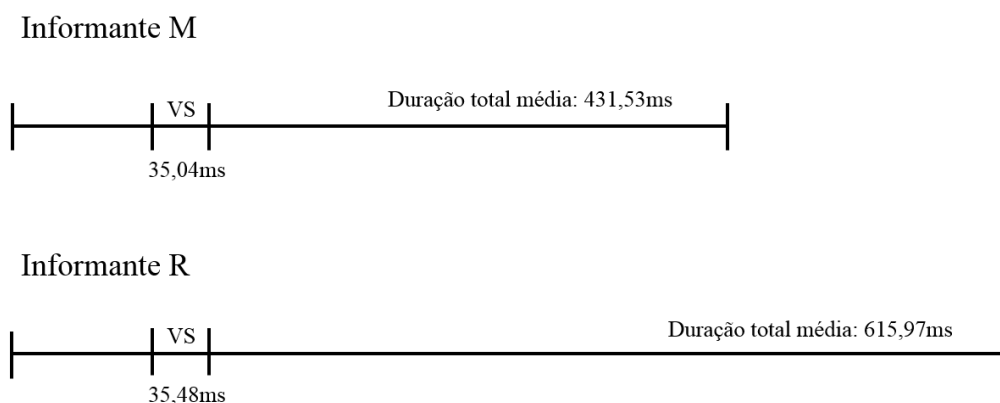
Fonte: O autor (2019)

A Tabela 7 revela que a duração média da vogal suarabáctica produzida pelos monolíngues é de 35,34ms, com um desvio padrão de 14,15ms. Os valores máximo e mínimo detectados, entretanto, demonstram que a VS pode ter duração bastante longa – 119,82ms – ou bastante curta – 4,58ms. Em geral, as participantes demonstraram médias gerais similares, em torno de 35ms, com exceção a E e I, que apresentaram médias de 33,62ms e 37,59ms, respectivamente.

Com relação à duração relativa, as vogais suarabácticas ocupam, em média, 6,85% da palavra, com desvio padrão de 2,86%, indicando tratar-se, conforme esperado, de um evento de breve duração. Ao traçar um comparativo com a duração absoluta, que demonstrou tendências bastante regulares, podemos observar que, embora as participantes A, I e R tenham realizado produções com durações absolutas na faixa dos 35ms, as vogais suarabácticas de M ocuparam apenas 5,76% das palavras, enquanto as de A e I ocuparam 7,93% e 8,12%, respectivamente.

Podemos inferir, portanto, que as vogais suarabáticas das duas últimas participantes ocuparam parcelas maiores da palavra do que as de M, mesmo que suas durações absolutas tenham sido similares. Logo, concluímos que as palavras produzidas por A e I apresentaram velocidades de fala superiores do que as produzidas por M. A Figura 28 apresenta um esquema dessa relação entre duração absoluta e relativa.

Figura 28 - Relações entre duração absoluta e relativa - Participantes M e R



Fonte: O autor (2019)

Na Figura 28, apresentamos uma comparação entre as durações médias das produções das participantes M e R, a fim de analisar a relação estabelecida entre a duração absoluta e a duração relativa nas vogais suarabáticas. Como pode ser observado na figura, embora as durações absolutas sejam similares, a taxa de ocupação que apresentam no interior da palavra difere, o que nos leva a inferir que a produção total da palavra é mais longa para a participante que apresenta menor duração relativa, no caso, M. Tal comparação revela a importância em analisar esses dois parâmetros, duração absoluta e relativa, em conjunto neste trabalho.

Naturalmente, os valores apresentados são gerais e necessitam ser melhor especificados de acordo com uma série de parâmetros, como a posição do tepe – pré ou pós-vocálico – e o experimento. A partir dessas especificações, passaremos a verificar tendências mais claras do comportamento da vogal suarabática segundo a influência das variáveis independentes listadas na seção 5.2.2, como o tipo de experimento, análise que apresentamos na sequência, em 6.3.1.2.

Nas descrições e análises realizadas a partir do presente ponto, utilizaremos apenas os dados referentes aos róticos em posição tônica, que constituem a maior parte do corpus – 79% do total. Realizamos tal procedimento por duas razões: i) há um número consideravelmente menor de itens lexicais com róticos em posição átona, o que faz com que as variáveis linguísticas não possam ser satisfatoriamente controladas; ii) espera-se que haja uma diferença

considerável entre as posições tônica e átona tanto no que se refere à presença do vogal suarabática e à sua duração, conforme ficará comprovado na seção 6.3.1.6, a seguir. Dessa forma, julgamos mais adequado não inserir as palavras átonas nas análises das demais variáveis, sob o risco de os resultados serem enviesados pela atuação dessa categoria. Logo, a inserção dos dados átonos ocorre apenas nas seções que tratam sobre a variável *tonicidade*.

### **6.3.1.2 Experimento**

A primeira variável sobre a qual nos debruçamos é o tipo de experimento, buscando avaliar se diferenças no estilo de fala são capazes de influenciar o comportamento – presença, duração e duração relativa – das vogais suarabáticas no corpus investigado.

Conforme destacamos na seção 5.2.2, neste trabalho, buscamos traçar um continuum de estilo na construção e apresentação dos instrumentos de coleta de dados. O primeiro experimento realizado, *descrição de imagens*, ofereceu um contexto mais naturalístico, uma vez que às participantes era concedida relativa liberdade para falar os nomes dos objetos e animais observados, seguindo o ordenamento e a velocidade que julgassem mais adequados. No outro extremo do continuum, tínhamos a *leitura de palavras*, na qual a liberdade dada às participantes era mínima, já que elas deveriam realizar a leitura dos itens lexicais obedecendo a um cronômetro que alterava a palavra a ser lida a cada sete segundos.

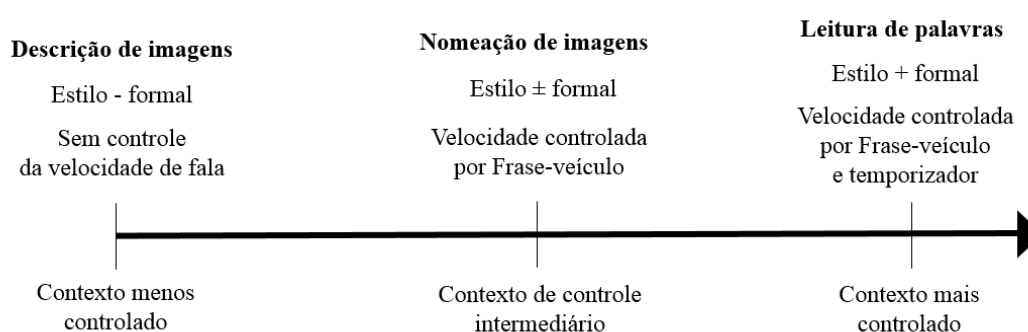
A questão do estilo assume relevância crescente nos estudos sociolinguísticos, já que envolve não apenas a adequação da fala a contextos específicos, mas uma forma muitas vezes sutil de transitar entre diferentes variedades com a finalidade de desempenhar uma representação coerente de si mesmo, como defende Irvine (2001).

Nesse sentido, os contextos mais experimentais desenvolvidos nos instrumentos desta pesquisa, de certa forma, diminuem a liberdade dos indivíduos em transitar por entre essas variedades, uma vez que a leitura exerce influência sobre as produções ao simular um contexto que remete ao escolar, em que leituras em voz alta são realizadas. O primeiro experimento, por outro lado, permite que projeções sociais sejam realizadas, projeções essas que podem ser potencializadas pelo fato de as participantes saberem que a pesquisa investigava o contato pomerano-português.

Além do estilo, outro parâmetro confunde-se com o tipo de experimento realizado. Os três instrumentos não apenas contemplam um continuum de estilo, mas igualmente de velocidade de fala, nos quais a *descrição de imagens* não apresenta qualquer controle, a

*nomeação de imagens* apresenta a inserção dos itens lexicais na frase-veículo e a *leitura de palavras* apresenta tanto a inserção na frase-veículo quanto o uso do temporizador<sup>92</sup>. Dessa forma, podemos interpretar o primeiro instrumento como apresentando o menor grau de controle sobre a fala das entrevistadas, enquanto o terceiro instrumento é o que exerce maior controle. O continuum de estilo e de velocidade de fala percorrido pelos três instrumentos pode ser esquematizado na Figura 29.

Figura 29 - Continuum de controle percorrido pelos três instrumentos



Fonte: O autor (2019)

A velocidade mais regularizada apresentada no terceiro instrumento pode exercer influência nos parâmetros de duração. Logo, será importante, mais uma vez, interpretar em conjunto as variáveis duração absoluta e duração relativa, a fim de minimizar os efeitos da velocidade de fala. Assim sendo, na presente pesquisa, avaliar a influência do experimento na produção das vogais suarabácticas significa, a um só tempo, analisar o papel do estilo e da velocidade de fala. A fim de investigar a atuação desses fatores, a Tabela 8 a seguir descreve os índices de produção da vogal suarabáctica nos três instrumentos.

Tabela 8 - Índice de produção das vogais suarabácticas de acordo com o experimento - grupo M

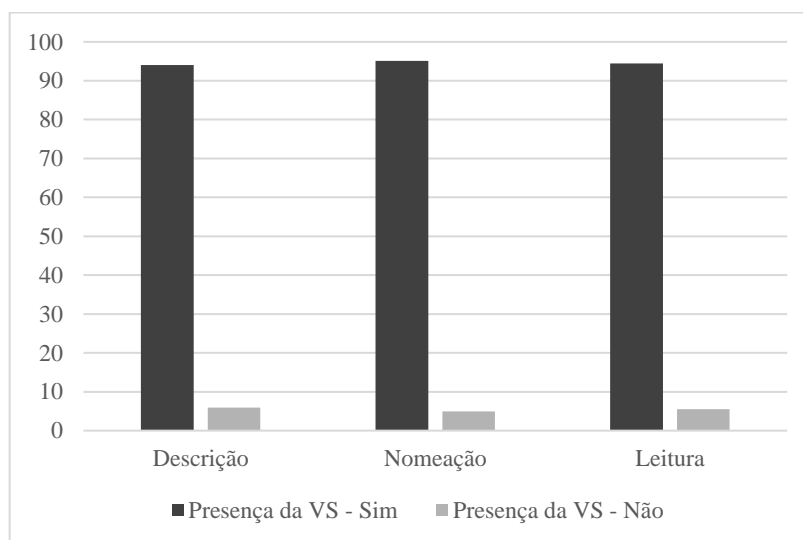
Experimento	Presença da VS						Índice de ocorrência (%)
	Sim			Não			
	Contagem observada	Contagem esperada	Resíd. Estudant.	Contagem observada	Contagem esperada	Resíd. Estudant.	
Descrição	158	158,9	-0,1	10	9,1	0,3	94,05
Nomeação	251	249,7	0,1	13	14,3	-0,3	95,08
Leitura	358	358,4	0,0	21	20,6	0,1	94,46
<b>Total</b>	<b>767</b>	<b>767,0</b>		<b>44</b>	<b>44,0</b>		<b>94,57</b>

Fonte: O autor (2019)

<sup>92</sup> Retomando a seção 5.3.1, na *leitura de palavras*, os slides contendo as formas alvo avançavam automaticamente a cada sete segundos.

Na Tabela 8, observamos que o experimento de descrição revelou os índices menos elevados de produção da vogal suarabáctica (94,05%), enquanto o experimento de nomeação, os mais elevados (95,08%), embora os resultados sejam bastante aproximados. A diferença entre a contagem esperada e a contagem observada não detectou nenhuma associação significativamente relevante, já que os resíduos estudantizados não apresentaram valores inferiores ou superiores a 1,96, o que revela similaridade entre a produção do elemento vocálico nos três experimentos. Tal proporcionalidade entre os experimentos pode ser melhor visualizada no Gráfico 2, que demonstra os índices percentuais de ocorrência das vogais suarabácticas em cada experimento.

Gráfico 2 - Índices percentuais de produção da vogal suarabáctica nos três experimentos - grupo M



Fonte: O autor (2019)

No Gráfico 2, é possível verificar que a distribuição dos índices de produção com e sem vogal suarabáctica é bastante similar nos três experimentos, não havendo uma tendência de diminuição ou aumento na ocorrência do fenômeno. No que se refere à duração absoluta e relativa da VS, por outro lado, os resultados sugerem um comportamento distinto, como mostra a Tabela 9.

Tabela 9 - Duração absoluta e relativa da VS de acordo com o experimento - grupo M

Experimento	Duração absoluta da VS (ms)			Duração relativa da VS (%)		
	Média	DP	Valor de p	Média	DP	Valor de p
Descrição	30,47	11,94	0,000	6,33	2,68	0,001
Nomeação	35,13	14,49		7,48	3,20	
Leitura	39,74	14,81		7,18	2,99	

Fonte: O autor (2019)

A Tabela 9 sintetiza os resultados da duração absoluta e da duração relativa de acordo com o experimento realizado. Nesses dados, verificamos que o instrumento de descrição revela as durações absoluta – 30,47ms – e relativa – 6,33% – mais baixas, o instrumento de nomeação apresenta duração intermediária – 35,13ms – e duração relativa elevada – 7,48% – e o instrumento de leitura revela duração absoluta elevada – 39,74ms – e duração relativa intermediária – 7,18%. Por meio do teste de *Kruskal-Wallis*, foi estabelecida análise de diferenças entre os três grupos quanto às duas variáveis dependentes investigadas. Os resultados revelaram diferenças significativas tanto na duração absoluta ( $X^2(2)= 47,88$ ;  $p= 0,000$ ) quanto na duração relativa ( $X^2(2)= 15,07$ ;  $p= 0,001$ ). A Tabela 10 estabelece uma comparação de pares entre os três instrumentos, buscando avaliar entre quais deles se estabelecem as diferenças significativas.

Tabela 10 - Análise estatística - comparação de pares entre instrumentos de coleta - grupo M

Comparação de pares	Duração absoluta	Duração relativa
Descrição-Nomeação	0,002	0,007
Descrição-Leitura	0,000	0,000
Nomeação-Leitura	0,001	-----

Fonte: O autor (2019)

A Tabela 10 revela que o experimento de descrição apresenta diferenças estatisticamente significativas quanto à duração absoluta para os experimentos de nomeação ( $Z= -3,45$ ;  $p= 0,002$ ) e de leitura ( $Z= -6,797$ ;  $p= 0,000$ ). Além disso, os experimentos de nomeação e leitura igualmente diferem-se de maneira significativa ( $Z= -3,67$ ;  $p= 0,001$ ). Quanto à duração relativa, o experimento de descrição igualmente demonstrou diferenças significativas para os experimentos de nomeação ( $Z= -3,81$ ;  $p= 0,000$ ) e de leitura ( $Z= -3,04$ ;  $p= 0,002$ ).

A respeito dos resultados referentes ao teste de descrição, traçando uma análise conjunta das Tabelas 9 e 10, podemos inferir que velocidade de fala na produção das vogais suarabácticas e das palavras é mais rápida do que nos demais experimentos. A produção mais breve da palavra, entretanto, não é suficiente para explicar a menor duração da VS na descrição, uma vez que a duração relativa corrobora que, mesmo proporcionalmente, a taxa de ocupação da vogal suarabáctica na palavra é menor do que na nomeação e na leitura.

Comparando esses resultados com as diferenças de duração verificadas entre nomeação e leitura, os resultados do experimento de descrição ficam ainda mais salientes. Apesar de a

análise estatística ter verificado diferença significativa ( $p= 0,001$ ) entre nomeação e leitura, as durações relativas desses dois experimentos foram bastante aproximadas, não revelando qualquer diferença significativa. Essa divergência entre as duas durações permite inferir que a VS mais breve na nomeação foi motivada pela produção mais rápida da palavra como um todo, o que faz com que o elemento vocálico ocupe a mesma proporção da palavra nos dois experimentos.

Assim sendo, concluímos que o comportamento da vogal suarabáctica no instrumento de descrição destoa do verificado nos outros dois experimentos. Uma peculiaridade desse experimento, nesse sentido, não pode ser desconsiderada: a ausência da frase-veículo. A inserção na frase-veículo parece, nesta pesquisa, auxiliar na regularização da velocidade de fala, uma vez que as participantes, durante a coleta de dados, produziam a frase com um padrão entoacional similar ao realizado pelo entrevistador no momento em que este explicava o funcionamento do instrumento. Esse padrão era aprendido pela participante que o repetia tanto no instrumento de nomeação quanto no de leitura, ainda que, no último, o temporizador criasse uma regularidade ainda maior à sua produção. A ausência de tal parâmetro no primeiro instrumento parece ter permitido pronúncia mais rápida e menos monitorada das palavras e das vogais suarabácticas.

Ainda que a velocidade de fala tenha sido maior na descrição, a menor duração relativa da VS nesse experimento parece revelar que não se trata apenas de velocidade. Tampouco parece coerente defender que, quanto maior a velocidade de fala, menor a proporção que a VS ocupa na palavra, uma hipótese plausível, mas que não encontra reflexo nos dados, uma vez que, no experimento de nomeação, apesar de a duração média da palavra ser mais curta do que na leitura, a vogal suarabáctica ocupa maior parcela da palavra.

Dessa forma, podemos supor que o estilo apresente algum tipo de papel na duração da VS. De acordo com essa hipótese, no experimento de leitura, a participante realizaria uma produção mais monitorada, alterando, mesmo que de maneira sutil, sua fala para atender aos requisitos da tarefa solicitada e ativando, para tal, características esperadas da leitura oral, aprendidas na escola e em práticas diversas de letramento. Tais características podem perpassar uma hiperarticulação dos grupos consonantais, a fim de ressaltar a pronúncia e a percepção, por parte do ouvinte, dos diferentes gestos articulatórios envolvidos na produção. Como defende Hall (2006), a presença das vogais suarabácticas pode aumentar a percepção dos gestos presentes no grupo consonantal. Ou seja, em produções dotadas de vogais suarabácticas, o



ouvinte reconhece mais facilmente características como o local de constrição e o vozeamento da consoante adjacente ao tepe no grupo consonantal.

O papel da leitura fica evidenciado no grau de significância das diferenças entre descrição e leitura nas durações absoluta ( $p= 0,000$ ) e relativa ( $p= 0,000$ ), superiores àquele encontrado na diferença entre descrição e nomeação na duração absoluta ( $p= 0,001$ ) e relativa ( $p= 0,007$ ). Ou seja, as diferenças entre descrição e leitura são mais robustas do que as entre descrição e nomeação. Isso ocorreria porque, na nomeação, teríamos um grau de controle maior do que na descrição, especialmente devido à necessidade de produção da frase-veículo, que confere à tarefa maior grau de monitoramento.

Concluimos, com base nesses argumentos, que o tipo de experimento exerce influência significativa sobre a fala das monolíngues, devido ao estilo e à velocidade de fala de cada tarefa. Ainda assim, a variável *presença da vogal suarabáctica* não é afetada por esses fatores, o que revela uma tendência quase generalizada de ocorrência desse elemento vocálico na fala das monolíngues.

### **6.3.1.3 Posição do tepe**

A segunda variável a ser discutida é a posição do tepe, parâmetro de especial relevância devido às diferenças verificadas entre português e pomerano no que concerne às possibilidades fonotáticas de ocorrência do tepe no pomerano, um tema sobre o qual nos debruçamos no Capítulo 2, seção 2.3.3. Dessa forma, no primeiro momento de discussão dessa variável, observamos o comportamento do grupo controle, as monolíngues, para, na seção 6.3.2.3, o utilizarmos como parâmetro de avaliação na descrição e discussão das bilíngues. Nesse sentido, a Tabela 11 descreve os resultados gerais concernentes à produção da vogal suarabáctica.

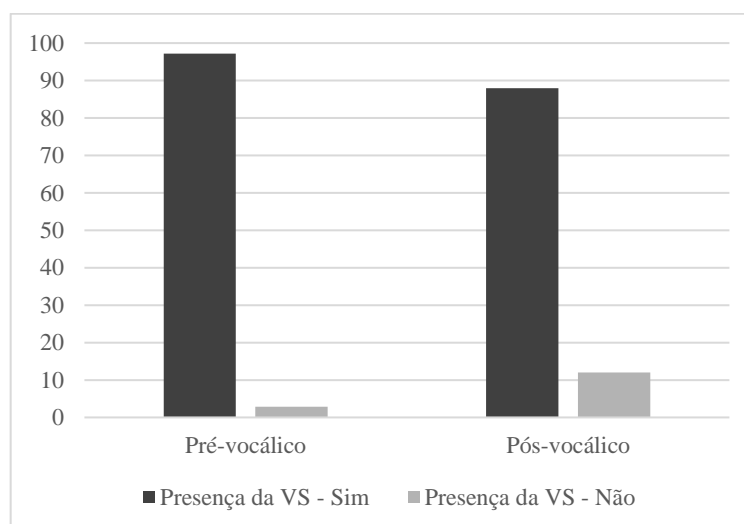
Tabela 11 - Produção das vogais suarabácticas de acordo com a posição do tepe - grupo M

Posição do tepe	Presença da VS						Índice de ocorrência (%)
	Sim			Não			
	Contagem observada	Contagem esperada	Resíd. Estudant.	Contagem observada	Contagem esperada	Resíd. Estudant.	
Pré-vocálico	445	433,2	0,6	13	24,8	-2,4	97,16
Pós-vocálico	322	333,8	-0,6	31	19,2	2,7	87,98
<b>Total</b>	767	777,0		44	44,0		94,57

Fonte: O autor (2019)

Na Tabela 11, verificamos maior índice de ocorrência de vogais suarabálticas na posição pré-vocálica (97,16%) do que na posição pós-vocálica (87,98%). Apesar de contemplar um número menor de itens lexicais, a posição pós-vocálica apresentou maior recorrência de produções sem vogal suarabáltica, 31, em oposição às 13 ocorrências sem vogal suarabáltica na posição pré-vocálica. Convergindo com essa observação, o complemento do Teste de Qui-Quadrado revelou uma associação local significativa – resíduo estudantizado  $> 1,96$  – entre a posição pós-vocálica e a ausência da vogal suarabáltica, uma vez que foi verificada contagem observada superior à esperada. Conseqüentemente, na posição pré-vocálica, a contagem esperada de ausência da vogal suarabáltica foi superior à verificada. Esses resultados podem ser melhor visualizados no Gráfico 3.

Gráfico 3 - Índice percentual de produção das vogais suarabálticas de acordo com a posição do rótico - grupo M



Fonte: O autor (2019)

O Gráfico 3 expressa as diferenças entre as produções nas posições pré e pós-vocálica, indicando que, na posição pré-vocálica, o índice de produções da vogal suarabáltica é bastante elevada, e o número de produções sem VS, reduzido. Na posição pós-vocálica, por outro lado, destaca-se, comparativamente, a produção de sequências consonantais sem VS, exatamente o resultado detectado como significativo pela análise estatística.

Com base nesses resultados, observamos um primeiro padrão, na amostra, relacionado à posição do grupo consonantal: a posição pós-vocálica é mais suscetível a produções sem vogal suarabáltica nos dados das monolíngues. Buscando complementar essa observação, apresentamos, na Tabela 12, os resultados referentes às durações absoluta e relativa da VS.

Tabela 12 - Durações absoluta e duração relativa de acordo com a posição do rótico - grupo M

Posição do rótico	Duração absoluta da VS (ms)			Duração relativa da VS (%)		
	Média	DP	Valor de p	Média	DP	Valor de p
Pré-vocálico	36,89	13,66	0,012	7,29	2,83	0,001
Pós-vocálico	35,54	15,78		6,85	3,27	

Fonte: O autor (2019)

A Tabela 12 sintetiza os resultados da comparação entre as posições pré e pós-vocálica quanto às durações absoluta e relativa. Conforme pode ser observado, em ambas as variáveis, há diferenças significativas verificadas por meio do Teste de Mann-Whitney. No que se refere à duração absoluta, a posição pré-vocálica apresenta valores significativamente maiores (36,89ms) do que a pós-vocálica (35,54ms) –  $Z = -2,51$ ;  $p = 0,012$ . Já quanto à duração relativa, verifica-se que as vogais suarabácticas ocupam uma parcela maior da palavra (7,29%) do que na posição pós-vocálica (6,85%) –  $Z = -3,24$ ;  $p = 0,001$ .

Com base nos resultados apresentados até aqui, verificamos que a posição pré-vocálica, nas produções das monolíngues, constitui um contexto mais favorável à ocorrência das vogais suarabácticas. Nessa posição, não apenas são produzidas mais palavras dotadas desse elemento vocálico, como suas durações absoluta e relativa são maiores. Verifica-se, ainda sobre as durações, menores desvios padrões na posição pré-vocálica, o que permite inferir que as produções nesse contexto são mais estáveis, já que apresentam menores dispersões com relação à média.

Retomando as discussões apresentadas no Capítulo 4, seção 4.4.3, podemos estabelecer algumas reflexões a respeito das hipóteses gestuais referentes ao papel da sílaba no fenômeno da suarabácti. Em primeiro lugar, podemos inferir, com base na amostra analisada, que o português<sup>93</sup> não parece se encaixar no rol de línguas que apresentam vogais suarabácticas apenas em um contexto silábico específico, seja pré ou pós-vocálico. No árabe marroquino coloquial (GAFOS, 2002), as vogais suarabácticas ocorrem apenas em grupos pós-vocálicos, como em [kat<sup>ə</sup>b], enquanto, no holandês (HALL, 2003), ocorrem apenas em contexto tautossilábico, como em [kal<sup>ə</sup>m]. Nos dados investigados, temos vogais suarabácticas ocorrendo em diferentes posições silábicas, o que parece diferenciar o português das línguas

<sup>93</sup> Naturalmente, a amostra analisada não permite tecer generalizações a respeito da língua portuguesa de maneira mais ampla. Como há poucos trabalhos que se debruçaram sobre o fenômeno nessa língua, entretanto, realizamos algumas discussões iniciais que podem ser ampliadas em análises de outras variedades do português.

citadas. Ainda assim, as diferenças de duração verificadas na Tabela 12 parecem indicar um papel da posição do grupo que não pode ser desconsiderado.

Por outro lado, o menor desvio padrão verificado nas durações absoluta e relativa das vogais suarabáticas na posição pré-vocálica parece coadunar-se com a hipótese tecida por Gafos (2002), segundo a qual haveria uma coordenação mais estável entre os gestos consonantal e vocálico na posição pré-vocálica, causando uma sobreposição menos variável entre os gestos consonantais. Tal hipótese é igualmente apresentada por Browman e Goldstein (1988), autores que defendem haver uma menor variabilidade da organização pré-vocálica diante de mudanças na velocidade de fala, como discutido na seção 4.3.3. A esse respeito, os resultados da duração absoluta verificados são igualmente coerentes, porque demonstraram menores índices de desvio padrão.

No que concerne à maior duração das vogais suarabáticas na posição pré-vocálica, podemos indagar se essa característica estaria relacionada à observação – realizada por autores como Silva, Clemente e Nishida (2008) – de que a VS, em posição pré-vocálica no português, apresenta qualidade vocálica similar à da vogal nuclear da sílaba. Supondo a existência de tal relação, a tendência em *copiar* a qualidade da vogal nuclear ocorreria nessa posição devido à coordenação mais lenta entre os gestos, que gera vogais suarabáticas mais longas e estáveis, oferecendo espaço temporal suficiente para que a articulação se desenvolva. Na posição pós-vocálica, por outro lado, em que a coordenação gestual é mais rápida, as vogais suarabáticas apresentariam características mais centralizadas no espaço acústico devido ao menor período temporal para desenvolver-se.

Em caso de confirmação dessa hipótese, poderíamos considerar que o timing da coordenação dos gestos consonantais, elemento caracterizador da duração da suarabática, poderia influenciar se uma língua apresentaria ou não vogais suarabáticas similares às vogais nucleares, e em quais posições isso ocorreria: em línguas com maiores sobreposições dos gestos consonantais, a vogal suarabática seria mais curta e, logo, mais distinta da vogal nuclear; em línguas com menores sobreposições, por outro lado, a vogal suarabática teria mais tempo de desenvolver-se, apresentando características mais próximas às da vogal nuclear. Tal hipótese, ainda rudimentar, voltará a ser discutida na seção 6.3.1.7.

#### **6.3.1.4 Local de constrição da consoante adjacente ao tepe**

A quarta variável investigada nesta seção é o local de constrição da consoante adjacente ao tepe no grupo consonantal – doravante local de constrição de C. Conforme especificado na

seção 5.2.2, os itens lexicais foram divididos em três grandes categorias, *labial*, *coronal* e *dorsal*, a fim de contemplar as principais zonas de constrição consonantal do português. A Tabela 13 apresenta os índices de produção da vogal suarabática em cada uma dessas regiões.

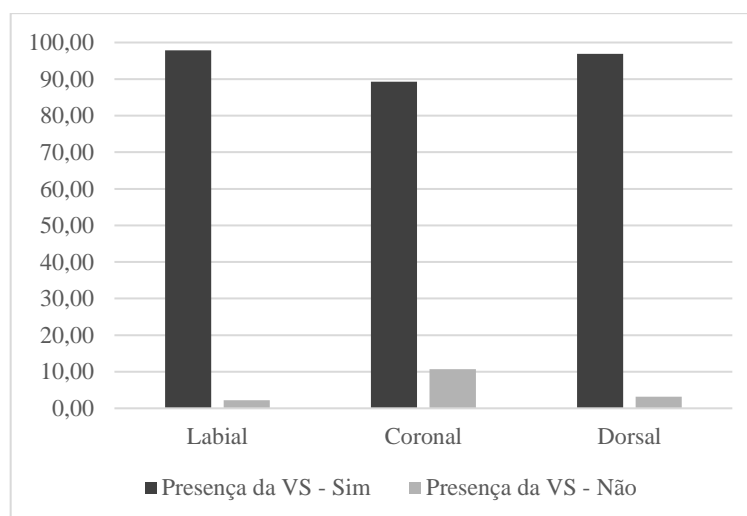
Tabela 13 - Produção das vogais suarabáticas de acordo com o local de constrição de C - grupo M

Local de C	Presença da VS						Índice de ocorrência (%)
	Sim			Não			
	Contagem observada	Contagem esperada	Resíd. Estud.	Contagem observada	Contagem esperada	Resíd. Estud.	
Labial	269	260,1	0,6	6	14,9	-2,3	97,82
Coronal	251	265,8	-0,9	30	15,2	3,8	89,32
Dorsal	247	241,2	0,4	8	13,8	-1,6	96,86
<b>Total</b>	767	767,0		44	44,0		94,57

Fonte: O autor (2019)

Na Tabela 13, podemos observar que o local de constrição labial é aquele que apresenta o maior número de vogais suarabáticas (269 ocorrências) e o menor número de produções sem vogais suarabáticas (6 ocorrências), totalizando 97,82% de ocorrências. O local coronal, por outro lado, apresenta comportamento oposto, registrando o maior número de produções sem VS (30 ocorrências) e o menor índice de ocorrência do fenômeno (89,32%). Por fim, o local dorsal, apesar de apresentar o menor número de palavras com vogais suarabáticas (247 ocorrências), apresenta alto índice de ocorrência do fenômeno (96,86%). Tais resultados podem ser melhor visualizados no Gráfico 4.

Gráfico 4 - Índices percentuais de produção da vogal suarabática nos três locais de C - grupo M



Fonte: O autor (2019)

No Gráfico 4, identificamos menor produção de vogais suarabáticas no local coronal, aliada a número mais elevado de produções sem VS na mesma categoria. Esse comportamento destoante do local coronal é identificado como estatisticamente significativo pelo complemento de Qui-Quadrado com resíduo padronizado – resíduo  $> 1,96$  –, apresentado na Tabela 13. Essa detecção indica uma associação local entre esse local de constricção e a categoria *presença da VS = não*, uma vez que a contagem observada foi superior à esperada. Nas duas outras categorias, *labial* e *dorsal*, apesar de ambas registrarem elevado índice de ocorrência do fenômeno, apenas labial registrou uma associação local negativa com a categoria *presença da VS = não*, o que significa dizer que a contagem observada foi inferior à esperada. Nas demais ocorrências, houve uma aproximação entre as contagens esperada e observada.

A fim de traçar uma análise mais detalhada do fenômeno, observemos a análise das durações absoluta e relativa nos três locais de constricção.

Tabela 14 - Durações absoluta e relativa das vogais suarabáticas de acordo com o local de constricção de C - grupo M

Local de C	Duração absoluta da VS (ms)			Duração relativa da VS (%)		
	Média	DP	Valor de p	Média	DP	Valor de p
Labial	33,99	12,59	0,000	6,83	3,05	0,000
Coronal	34,60	15,09		6,74	2,83	
Dorsal	40,61	15,22		7,76	3,09	

Fonte: O autor (2019)

Na Tabela 14, é possível observar um padrão constante nas durações absolutas dos três locais de constricção: quanto mais posterior, maior a duração. Dessa forma, o local labial apresenta as vogais suarabáticas mais curtas (33,39ms), seguido pelo local coronal (34,60ms) e dorsal (40,61ms). No que se refere à duração relativa, há uma aproximação entre os valores de labiais (6,83%) e coronais (6,74%), ambas apresentando valores mais baixos do que as dorsais (7,76%), as quais ocupam um trecho maior da palavra. Para avaliar a magnitude dessas diferenças, foi procedido Teste de Kruskal-Wallis, que detectou resultados estatisticamente significativos tanto na duração absoluta ( $X^2(2) = 32,15$ ;  $p = 0,000$ ) quanto na relativa ( $X^2(2) = 20,23$ ;  $p = 0,000$ ). A fim de detalhar entre quais pares de categorias davam-se esses resultados significativos, foram aplicados testes de Mann-Whitney, cujos resumos são dispostos na Tabela 15.

Tabela 15 - Análise estatística - comparação de pares entre locais de constrição de C - grupo M

Comparação de pares	Duração absoluta	Duração relativa
Labial - Coronal	-----	-----
Labial - Dorsal	0,000	0,000
Coronal - Dorsal	0,000	0,000

Fonte: O autor (2019)

A análise de comparação de pares da duração absoluta revelou diferenças significativas do local de constrição dorsal para os locais labial ( $Z = -4,91$ ;  $p = 0,000$ ) quanto para o coronal ( $Z = -4,95$ ;  $p = 0,000$ ). Na duração relativa, valores similares foram encontrados, novamente entre o ponto dorsal e os pontos labial ( $Z = -3,87$ ;  $p = 0,000$ ) e coronal ( $Z = -3,95$ ;  $p = 0,000$ ). Entre os locais labial e coronal, por outro lado, nenhuma diferença significativa foi detectada. Dessa forma, atesta-se que a duração média do local de constrição dorsal (40,61ms) e a duração relativa do mesmo local (7,76%) é superior às apresentadas pelos locais coronal e labial.

Os resultados referentes à produção e à duração da vogal suarabáctica dialogam com as discussões estabelecidas na seção 4.4.2, referente às hipóteses levantadas com base em uma perspectiva gestual para o papel do local de constrição de C na suarabácti. Em primeiro lugar, os resultados revelam que o português falado pelas participantes entrevistadas constitui uma língua de exceção no que se refere ao fenômeno, dado que a suarabácti ocorre não apenas em sequências heterorgânicas, mas igualmente nas sequências homorgânicas, como é o caso das sequências *tepe + coronal*. Segundo Hall (2003), essa característica é rara, já que, na maior parte das línguas do mundo, a suarabácti ocorre apenas em sequências heterorgânicas.

Ainda assim, a influência da homorganicidade não deixa de ser verificada nos resultados do grupo M. Apesar de apresentar vogais suarabácticas na maioria das ocorrências, o local coronal é o mais propenso à não ocorrência do fenômeno, conforme revelou a Tabela 13. Isso ocorre porque o local coronal apresenta uma peculiaridade com relação aos demais, conforme discutimos no Capítulo 4, seção 4.4.2: não há sobreposição gestual nos grupos envolvendo esse local, dado que seu articulador principal é o mesmo do tepe – a ponta da língua.

Respeitando-se o Princípio do Contorno Obrigatório na sua versão gestual, proposta por Gafos (2002) e descrito na seção 4.4.2, podemos traçar inferir que, nas produções investigadas, o gesto de ponta de língua, no lugar de permanecer estático no alvo durante a transição do tepe para o gesto coronal de C – ou vice-versa –, esteja desfazendo sua articulação e refazendo-a

imediatamente, espaço breve mas suficiente para a ocorrência da VS<sup>94</sup>, ou seja, uma coordenação de *offset release = onset*, como pode ser observado na Figura 9, seção 3.3.

A análise da duração, nesse sentido, revela que tal movimento desenvolve-se de maneira bastante ágil, resultando em vogais suarabácticas similares às verificadas nos grupos com C labiais. Logo, mesmo sem a possibilidade de ocorrer sobreposições gestuais, os dois gestos coronais articulam-se rapidamente, gerando vogais suarabácticas mais breves do que aquelas resultantes de grupos dotados de dorsais.

A maior duração nos grupos envolvendo locais dorsais, aliás, possibilita outra discussão a respeito do local de articulação. Os valores superiores da duração absoluta nesses grupos corroboram os resultados verificados por Schmeiser (2009), segundo o qual, em sequências pós-vocálicas [rC], os ordenamentos *tepe + dorsal* geram vogais suarabácticas com durações mais longas do que aqueles envolvendo *tepe + labial*, conforme discutido na seção 4.4.2. Isso ocorreria, segundo o autor, porque o corpo da língua se movimenta de maneira mais lenta que a ponta, gerando coordenações menos ágeis. Na análise apresentada nesta seção, verificamos que, não apenas a duração absoluta, mas igualmente a relativa, é superior nos encontros envolvendo dorsais. Entretanto, os resultados atingidos permitem propor um novo ponto de vista sobre a explicação de Schmeiser (2009). Para tanto, necessitamos reanalisar os resultados apresentados na Tabela 14, estabelecendo uma interação do local de constrição com a posição do grupo consonantal. Dessa forma, nas Tabelas 16 e 17, apresentamos os resultados das posições pré e pós-vocálica, respectivamente.

Tabela 16 - Durações absoluta e relativa de acordo com o local de constrição na posição pré-vocálica - grupo M

Local de C	Duração absoluta da VS (ms)			Duração relativa da VS (%)		
	Média	DP	Valor de p	Média	DP	Valor de p
Labial	32,35	11,11	0,000	6,70	2,66	0,000
Coronal	33,05	10,97		6,61	2,18	
Dorsal	45,78	14,42		8,61	3,12	

Fonte: O autor (2019)

Tabela 17 - Durações absoluta e relativa de acordo com o local de constrição na posição pós-vocálica - grupo M

<sup>94</sup> Tal hipótese só pode ser avaliada em estudos que realizem análises articulatórias, o que não é o caso deste trabalho. Aqui, nos detemos em avaliar as evidências acústicas e lançar hipóteses com base nelas e na literatura da vogal suarabáctica.



Local de C	Duração absoluta da VS (ms)			Duração relativa da VS (%)		
	Média	DP	Valor de p	Média	DP	Valor de p
Labial	36,43	14,22	0,287	7,04	3,56	0,889
Coronal	36,60	18,99		6,91	3,49	
Dorsal	33,51	13,36		6,59	2,66	

Fonte: O autor (2019)

As Tabelas 16 e 17 revelam que os resultados da duração de acordo com o local de constricção apresentam uma interação com a posição do grupo consonantal. As diferenças significativas verificadas do local dorsal para os demais são corroboradas na posição pré-vocálica, mas não na posição pós-vocálica. Na posição pós-vocálica, aliás, o local dorsal apresenta os menores valores de duração absoluta e relativa.

Tais resultados vão de encontro ao verificado por Schmeiser (2009), cujo trabalho aborda apenas as sequências pós-vocálicas. Enquanto, no referido trabalho, uma maior duração do local dorsal foi verificada, no presente trabalho, não são detectadas diferenças significativas entre as durações da vogal suarabáctica na posição pós-vocálica, bem como sua duração não é superior nos grupos envolvendo locais dorsais. Na posição pré-vocálica, por outro lado, os resultados convergem com a observação do autor, uma vez que os encontros envolvendo dorsais são significativamente mais longos. Dessa forma, podemos questionar a explicação de Schmeiser (2009), apresentada na seção 4.4.2, que toma como base o ordenamento de constricção dos gestos presentes no grupo. Segundo os resultados discutidos no presente trabalho, coordenações envolvendo dorsais podem ser menos ágeis se o ordenamento for de frente para trás – [rk] –, como verificado por Schmeiser (2009), ou de trás para frente – [kr] –, como verificamos neste trabalho.

### **6.3.1.5 Vozeamento da consoante adjacente ao tepe**

Na sequência da análise da influência das variáveis independentes no fenômeno da suarabácti, passamos a discutir, nesta seção, o comportamento do vozeamento da consoante adjacente ao tepe no grupo consonantal – doravante vozeamento de C. Para tanto, dividimos os itens lexicais entre *vozeados* e *desvozeados*, buscando traçar correlações dessas categorias com a presença e a duração da VS. Na Tabela 18, verificamos os resultados referentes à presença da VS.

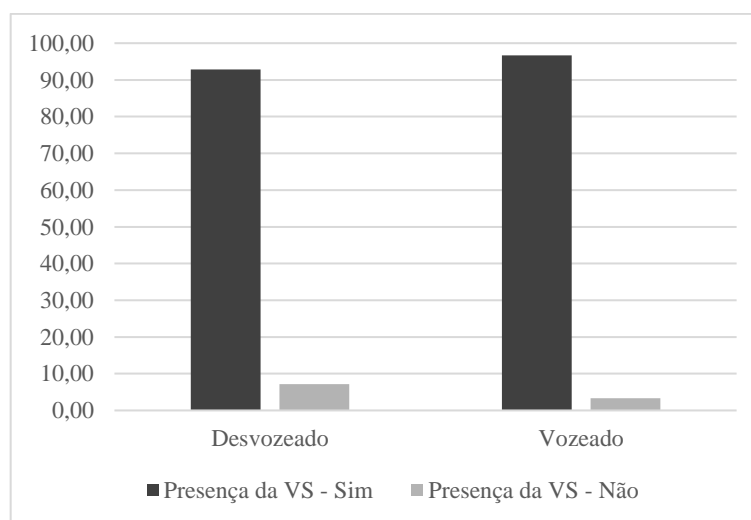
Tabela 18 - Produção das vogais suarabáticas de acordo com o vozeamento de C - grupo M

Vozeamento	Presença da VS						Índice de ocorrência (%)
	Sim			Não			
	Contagem observada	Contagem esperada	Resíd. Estudant.	Contagem observada	Contagem esperada	Resíd. Estudant.	
Desvozeado	416	423,7	-0,4	32	24,3	1,6	92,86
Vozeado	351	343,3	0,4	12	19,7	-1,7	96,69
<b>Total</b>	767	767,0		44	44,0		94,57

Fonte: O autor (2019)

Na Tabela 18, podemos observar que o índice de ocorrência das vogais suarabáticas é superior nos contextos em que a consoante adjacente a C é vozeada (96,69%), com relação aos contextos em que C é desvozeada (92,86%). A análise de Qui-Quadrado complementada com resíduos padronizados, entretanto, não revelou qualquer associação local entre nenhuma categoria de análise. O Gráfico 5 descreve esses resultados.

Gráfico 5 - Índices percentuais de produção da vogal suarabática de acordo com o vozeamento de C - grupo M



Fonte: O autor (2019)

No Gráfico 5, podemos observar mais detalhadamente a proporção de ocorrências das vogais suarabáticas de acordo com o vozeamento. Na categoria *desvozeado*, verificamos índices mais baixos de produção com vogal suarabática, acompanhados de maior índice de produção sem VS. Por outro lado, na categoria *vozeado*, observamos um reduzido índice de itens lexicais sem VS, o que faz com que a média de ocorrência do fenômeno, nessa categoria, seja mais elevada.

Dessa forma, não observamos uma clara influência do vozeamento na produção das vogais suarabáticas, dado que a média de não ocorrência do fenômeno é equilibrada entre as duas categorias. O mesmo não se verifica na duração, conforme pode ser observado na Tabela 19.

Tabela 19 - Durações absoluta e relativa de acordo com o vozeamento - grupo M

Vozeamento	Duração absoluta da VS (ms)			Duração relativa da VS (%)		
	Média	DP	Valor de p	Média	DP	Valor de p
Desvozeado	30,41	10,71	0,000	6,25	2,32	0,000
Vozeado	43,33	15,47		8,11	3,43	

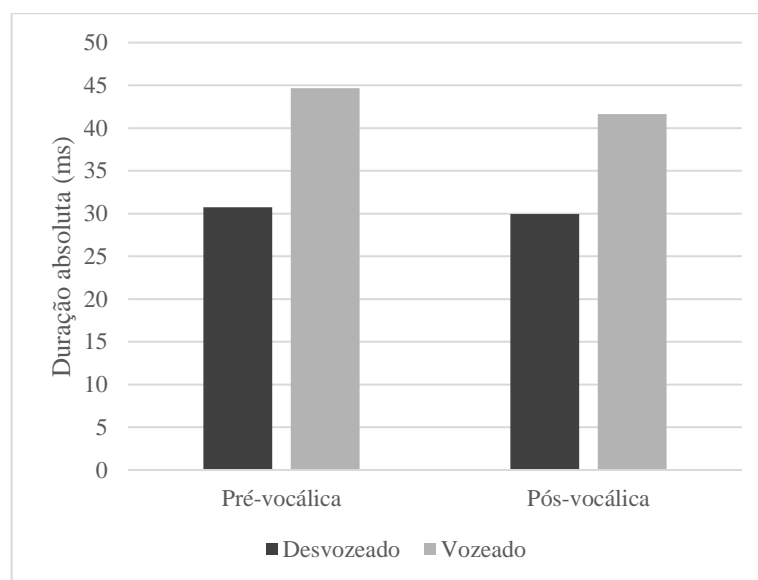
Fonte: O autor (2019)

Na Tabela 19, verificamos maiores durações absoluta (43,33ms) e relativa (8,11%) das vogais suarabáticas nos grupos dotados de C vozeados do que nos dotados de C desvozeados (30,41ms e 6,25%). Por meio do Teste de Mann-Whitney entre as duas categorias, verificamos diferença significativa tanto na duração absoluta ( $Z= 12,22$ ;  $p= 0,000$ ) quanto na duração relativa ( $Z= 7,60$ ;  $p= 0,000$ ). Na prática, esse resultado significa que a vogal suarabática é mais longa quando a consoante adjacente ao tepe é vozeada e que sua ocupação na palavra é maior.

Esses resultados parecem indicar que a duração variável das vogais nucleares a depender do vozeamento das consoantes seguintes, comportamento verificado por Peterson e Lehiste (1960), parece também ser estendido às vogais suarabáticas. Assim sendo, se a consoante adjacente for vozeada, teremos elementos vocálicos mais longos.

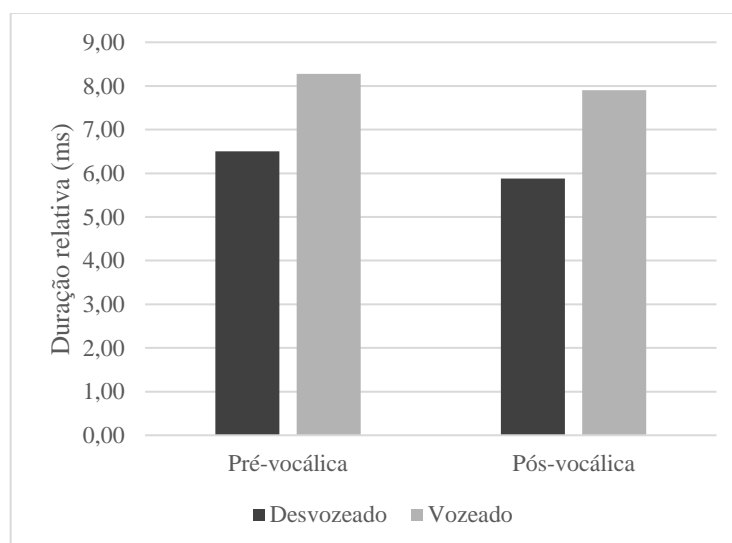
A diferença da análise aqui apresentada para o verificado por Peterson e Lehiste (1960) concerne à ausência de papel da posição das consoantes envolvidas. No referido estudo, os autores verificaram que a duração da vogal só era afetada se a consoante vozeada fosse pós-vocálica, enquanto as consoantes pré-vocálicas não desempenhavam um papel. A separação dos dados em posições pré e pós-vocálica na análise da suarabática, entretanto, não desempenhou qualquer papel nos resultados, como pode ser comprovado nos Gráficos 6 e 7.

Gráfico 6 - Duração absoluta nas posições pré e pós-vocálica de acordo com o vozeamento de C - grupo M



Fonte: O autor (2019)

Gráfico 7 - Duração relativa nas posições pré e pós-vocálica de acordo com o vozeamento de C - grupo M



Fonte: O autor (2019)

Conforme podemos verificar nas Tabelas 6 e 7, as durações absoluta e relativa, tanto na posição pré-vocálica quanto na pós-vocálica, demonstram um padrão bastante similar de superioridade durativa das vogais suarabácticas quando diante de consoantes vozeadas, e índices mais reduzidos quando diante de desvozeadas. Análises de Mann-Whitney entre as categorias de vozeamento, respeitando as posições de ocorrência do grupo, dessa forma, não revelaram resultados diferentes dos gerais, descritos na Tabela 19, ou seja, maior duração das

vogais suarabáticas quando em contato com consoantes vozeadas, conforme pode ser observado na Tabela 20.

Tabela 20 - Durações absoluta e relativa das vogais suarabáticas de acordo com a posição silábica e o vozeamento - Grupo M

Posição silábica	Vozeamento	Duração absoluta da VS (ms)			Duração relativa da VS (%)		
		Média	DP	Valor de p	Média	DP	Valor de p
Pré-vocálica	Desvozeado	30,72	10,93	0,000	6,50	2,28	0,000
	Vozeado	44,65	12,77		8,28	3,13	
Pós-vocálica	Desvozeado	29,95	10,39	0,000	5,88	2,33	0,000
	Vozeado	41,64	18,25		7,90	3,79	

Fonte: O autor (2019)

Na Tabela 20, verificamos que, tanto na posição pré-vocálica quanto na pós-vocálica, as diferenças significativas entre a duração das vogais suarabáticas de acordo com o vozeamento se mantêm, o que indica não haver um papel da posição silábica nos resultados detectados na Tabela 19. Assim, com relação à posição pré-vocálica, os grupos envolvendo consoantes adjacentes ao tepe vozeadas influenciaram a ocorrência de vogais suarabáticas significativamente mais longas, tanto no que diz respeito à duração absoluta ( $Z = -10,99$ ;  $p = 0,000$ ) quanto à duração relativa ( $Z = -5,94$ ;  $p = 0,000$ ). O mesmo padrão foi verificado na posição pós-vocálica, na duração absoluta ( $Z = -6,11$ ;  $p = 0,000$ ) e na duração relativa ( $Z = -4,87$ ;  $p = 0,000$ ).

Com base nessas evidências, podemos concluir que, na amostra observada, a presença de consoantes vozeadas está relacionada com durações mais longas da vogal suarabática, estejam essas consoantes em posição pré ou pós-vocálica, um resultado que converge com o verificado por Ramírez (2006).

### **6.3.1.6 Tonicidade**

A penúltima variável a ser considerada no grupo M é a tonicidade, a fim de avaliar se a presença da vogal suarabática na posição átona ou tônica poderia exercer diferenças em sua produção e duração. Para tanto, conforme detalhado na seção 5.3.2, nos experimentos de nomeação e leitura, foram inseridos 107 itens lexicais nos quais o tepe se encontrava em posição átona, a fim de estabelecer um conjunto de dados que possibilitasse a avaliação dessa variável. As produções realizadas espontaneamente pelas participantes no experimento de descrição, entretanto, constituíram a maior parte do corpus – 126 produções –, totalizando 233 itens lexicais em contexto átono. Essa base de dados é confrontada, nesta seção, com o conjunto de

itens lexicais tônicos, que totalizam 886 produções. Inicialmente, na Tabela 21, avaliamos o papel da tonicidade na produção das vogais suarabácticas.

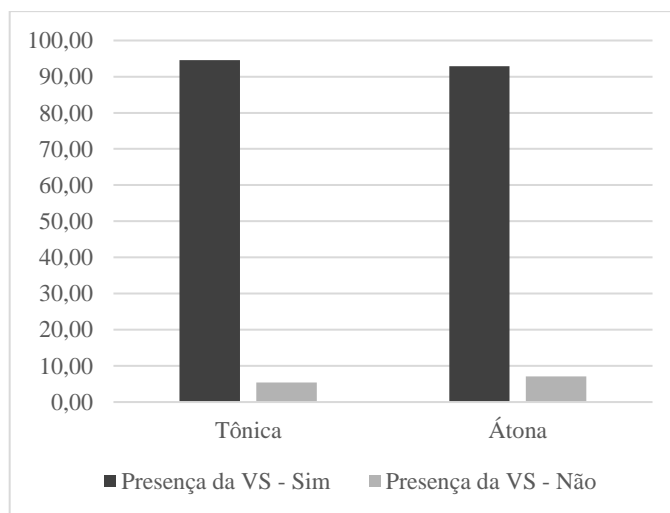
Tabela 21 - Produção das vogais suarabácticas de acordo com a tonicidade - grupo M

Tonicidade	Presença da VS						Índice de ocorrência (%)
	Sim			Não			
	Contagem observada	Contagem esperada	Resíd. Estudant.	Contagem observada	Contagem esperada	Resíd. Estudant.	
Tônica	767	764,2	0,1	44	46,8	-0,4	94,57
Átona	196	198,8	-0,2	15	12,2	0,8	92,89
<b>Total</b>	963	963,0		59	59,0		94,22

Fonte: O autor (2019)

Com base na Tabela 21, podemos observar um índice de produção das vogais suarabácticas bastante equilibrado entre as categorias de *tonicidade*. Na posição tônica, são verificadas 767 produções dotadas de VS e 44 produções em que o fenômeno não ocorre, totalizando 94,57%. Na posição átona, são registradas 196 produções da VS e 59 não produções, o que gera um índice de 92,89% de ocorrência. O Gráfico 8 demonstra esse comportamento ao comparar os índices percentuais de ocorrência das duas categorias.

Gráfico 8 - Índices percentuais de produção da vogal suarabáctica de acordo com a tonicidade - grupo M



Fonte: O autor (2019)

No Gráfico 8, verificamos índices de produção do fenômeno bastante similares entre as categorias tônica e átona, ainda que, na átona, o índice de produções sem VS seja sutilmente superior. Como seria esperado diante desse cenário, o Teste de Qui-Quadrado complementado com resíduos padronizados não verificou qualquer associação local entre as variáveis, como

pode ser visualizado na Tabela 21, o que permite atestar que não há uma influência da tonicidade na produção da suarabácti no âmbito do grupo monolíngue.

Assim como verificado na análise da variável *vozeamento*, por outro lado, a influência não verificada na produção se revela nas medidas de duração, como demonstra a Tabela 22.

Tabela 22 - Durações absoluta e relativa de acordo com a tonicidade - Grupo M

Tonicidade	Duração absoluta da VS (ms)			Duração relativa da VS (%)		
	Média	DP	Valor de p	Média	DP	Valor de p
Tônica	36,32	14,59	0,001	7,10	3,03	0,000
Átona	31,90	11,84		5,62	2,76	

Fonte: O autor (2019)

Na Tabela 22, verificamos durações absoluta (36,32ms) e relativa (7,10%) mais longas da vogal suarabáctica quando em posição tônica, índices superiores aos apresentados na posição átona (31,90ms e 5,62%). A análise estatística, procedida por meio do Teste de Mann-Whitney, detectou significância entre as durações absoluta ( $Z = -3,47$ ;  $p = 0,001$ ) e relativa ( $Z = -6,720$ ;  $p = 0,000$ ).

Levando em consideração os argumentos de Hall (2003), segundo a qual, em línguas como o finlandês e o kekchi, a VS ocorre apenas em sílabas tônicas, conforme discutido na seção 4.5, pode-se afirmar que, no português falado pelas participantes monolíngues deste estudo, não há uma restrição à ocorrência do fenômeno apenas em posição tônica. Pelo contrário, no grupo M, não há qualquer tipo de diferença estatisticamente significativa entre os grupos com base na tonicidade.

A análise da duração, por outro lado, revelou que a posição tônica influencia a presença de vogais suarabácticas mais longas e que ocupam um trecho maior da palavra. Hall (2003) justifica a influência da tonicidade com a hipótese de que a posição tônica apresentaria menor rigidez do que a posição átona, o que faria com que os articuladores desfizessem as constrições de maneira mais lenta, diminuindo a sobreposição gestual. Uma explicação de natureza fonética para a duração mais longa das vogais suarabácticas em sílabas tônicas pode recair sobre os argumentos de Ladefoged e Johnson (2011), segundo os quais uma sílaba acentuada é produzida com maior energia muscular, gerando maior saliência perceptual e maior duração. Sendo as sílabas átonas produzidas de maneira mais breve, haveria menos espaço temporal para o desenvolvimento das vogais suarabácticas.

### **6.3.1.7 Vogal nuclear**

O sétimo e último fator analisado nas produções das monolíngues é a vogal nuclear, uma variável que pode fornecer diferentes respostas sobre o fenômeno da suarabácti. Se, por um lado, não esperávamos uma influência dessa variável na produção ou na duração das vogais suarabácticas – por não haver, na literatura consultada, qualquer evidência a esse respeito –, por outro lado, interessa-nos comparar a distribuição formântica desses dois elementos vocálicos nas diferentes posições silábicas, a fim de avaliar a hipótese defendida por Steriade (1990), apresentada na seção 4.4.1, segundo a qual a vogal suarabáctica seria produzida com o mesmo gesto da vogal nuclear, o que faria com que o tepe entrecortasse esse gesto vocálico.

Naturalmente, como discutimos na introdução deste trabalho, não estamos aptos a fornecer respostas definitivas sobre essa hipótese, uma vez que não empregamos análises de natureza articulatória. Nosso objetivo, por essa razão, é investigar as informações extraídas por meio da análise acústica, no caso, informações sobre a natureza formântica das vogais analisadas, e discutir se essas informações corroboram a hipótese proposta por Steriade (1990). Dessa forma, buscamos utilizar a informação de natureza acústica como um instrumento capaz de “fornecer pistas para corroborar ou refutar hipóteses sobre a produção/representação dos segmentos da cadeia da fala” (SILVA, 2010, p. 213).

Antes de proceder a uma análise da qualidade vocálica das vogais suarabácticas, entretanto, observaremos alguns comportamentos gerais de acordo com a vogal nuclear realizada. Conforme discutimos na seção 5.2.2, nos experimentos de nomeação e leitura, realizamos uma seleção de itens lexicais que contemplasse as sete vogais do português de maneira equilibrada, conseguindo, por meio desse controle, estabelecer um número razoável de produções em cada categoria. A realização do experimento de descrição, entretanto, gerou um desequilíbrio nas amostras, uma vez que o número de palavras produzidas com [a] foi bastante superior às demais. Como queríamos uma base de dados com a maior robustez possível, utilizamos todos os itens lexicais produzidos – com a VS em posição tônica –, embora ressaltamos o desequilíbrio do corpus.

Além disso, dado que estudos como Moraes e Wetzels (1992) revelaram durações significativamente superiores das vogais nasais em comparação com as vogais orais e nasalizadas do português<sup>95</sup>, separamos os itens lexicais dotados de vogais nasais, a fim de isolar

---

<sup>95</sup> Neste trabalho, seguimos a mesma conceituação de vogais nasais e nasalizadas utilizada por Medeiros (2007). Para a autora, vogais nasais do português brasileiro são aquelas que ocorrem em sílabas CVN ou VN, pretônicas



uma possível influência da nasalidade. Itens lexicais dotados de vogais nasais não constavam nos experimentos de nomeação e leitura, mas ocorreram, com pouca frequência, no experimento de descrição. Algumas palavras dotadas de vogais nasalizadas, por outro lado, foram inseridas nos experimentos de nomeação e leitura, além de igualmente terem ocorrido na descrição. Moraes e Wetzels (1992) não detectaram diferenças significativas entre vogais nasalizadas e orais quanto à duração, embora tenham verificado duração ligeiramente mais curta das nasalizadas. Por esse motivo, as vogais nasalizadas não foram separadas das orais na análise dos dados.

Com base nos referidos critérios, a Tabela 23 apresenta os índices de produção da vogal suarabática de acordo com a vogal nuclear.

Tabela 23 - Produção das vogais suarabáticas de acordo com a vogal nuclear - grupo M

Vogal nuclear	Presença da VS						Índice de ocorrência (%)
	Sim			Não			
	Contagem observada	Contagem esperada	Resíd. Estud.	Contagem observada	Contagem esperada	Resíd. Estud.	
[a]	161	160,1	0,1	9	9,9	-0,3	94,71
[e]	102	103,6	-0,2	8	6,4	0,6	92,73
[ɛ]	89	88,9	0,0	5	5,1	0,0	94,68
[i]	102	100,8	0,1	5	6,2	-0,5	95,33
[o]	102	100,8	0,1	5	6,2	-0,5	95,33
[ɔ]	102	102,1	0,0	6	5,9	0,1	94,44
[u]	88	88,9	-0,1	6	5,1	0,4	93,62
[ã]	8	7,5	0,2	0	0,5	-0,7	100,00
[ẽ]	13	12,2	0,2	0	0,8	-0,9	100,00
<b>Total</b>	764	764,0		47	47,0		94,57

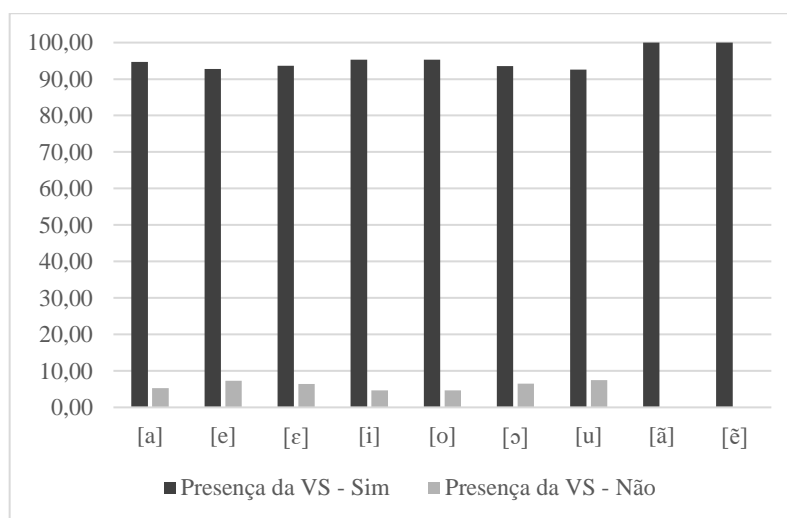
Fonte: O autor (2019)

Na Tabela 23, verificamos que, conforme discutido anteriormente, há um desequilíbrio entre o número de palavras em cada categoria, especialmente devido à maior recorrência de itens lexicais com a vogal [a] como nuclear. Mesmo considerando essa irregularidade, podemos afirmar que há uma base de dados robusta<sup>96</sup>, capaz de permitir a realização da análise estatística. No Gráfico 9, podemos observar essas distribuições de maneira mais visível.

ou tônicas, como *canto*, *senda*, *intacto*. Vogais nasalizadas, por sua vez, seriam aquelas presentes em sílabas átonas e em sílabas CV seguidas por consoante nasal, como *banana* e *cama*.

<sup>96</sup> Com exceção das vogais nasais, que tiveram produções esporádicas.

Gráfico 9 - Índices percentuais de produção da vogal suarabáctica de acordo com a vogal nuclear - Grupo M



Fonte: O autor (2019)

No Gráfico 9 e na Tabela 23, identificamos um elevado índice de produções dotadas de vogal suarabáctica ao longo da distribuição das vogais. Mesmo na categoria [a], que revelou o maior número de palavras sem suarabácti, foram contabilizadas apenas nove ocorrências, contagem reduzida, especialmente por tratar-se da vogal com o maior número de dados. Esses resultados refletem-se no índice de ocorrência do fenômeno, dado que nenhuma categoria apresentou produção inferior a 92%. No que se refere às duas vogais nasais, em todos os itens lexicais, foram verificadas vogais suarabácticas. Dada essa expressividade nos dados, a análise de Qui-Quadrado complementada com resíduos padronizados não detectou qualquer ocorrência de associação local na amostra.

Dessa forma, passamos à apresentação dos resultados referentes às durações absoluta e relativa.

Tabela 24 - Durações absoluta e relativa de acordo com a vogal nuclear - Grupo M

Vogal nuclear	Duração absoluta da VS (ms)			Duração relativa da VS (%)		
	Média	DP	Valor de p	Média	DP	Valor de p
[a]	35,01	14,04		6,68	2,60	
[e]	36,35	14,68		7,06	2,69	
[ɛ]	38,45	17,18		7,04	3,19	
[i]	36,11	14,01		7,37	3,14	
[o]	39,13	14,70	0,117	7,72	2,98	0,204
[ɔ]	33,81	13,11		6,64	2,66	
[u]	37,48	14,97		7,49	4,05	
[ã]	36,08	16,00		7,29	3,17	
[ẽ]	29,48	7,83		7,11	2,86	

Fonte: O autor (2019)

Os resultados apresentados na Tabela 24 indicam relativa equivalência na distribuição das durações absoluta e relativa entre as diversas categorias da variável *vogal nuclear*. Os valores mais elevados de duração absoluta são verificados para as vogais [o] (39,13ms) e [ɛ] (38,45 ms), enquanto, na duração relativa, os valores mais elevados são verificados igualmente para a vogal [o] (7,72%) e para a vogal [u] (7,49%). O comportamento das vogais nasais, cuja duração é apontada por Moraes e Wetzels (1992) como mais longa do que as vogais orais e nasalizadas do português, não apresentou diferença significativa para as demais, apesar de [ẽ] ter revelado a duração mais curta entre todos os itens lexicais. Ressalte-se que, como essas vogais não foram linguisticamente controladas, influências outras podem estar condicionando os resultados, como a posição silábica, motivo pelo qual essa duração mais curta deve ser relativizada. A análise estatística, procedida por meio do Teste de Kruskal-Wallis, não detectou qualquer diferença significativa entre as categorias da amostra.

Se, por um lado, a análise da produção e da duração das vogais suarabáticas de acordo com a vogal nuclear contribui pouco para a discussão gestual do fenômeno focalizado neste trabalho, por outro lado, a comparação entre os valores da distribuição formântica pode oferecer evidências em favor ou contra a hipótese do compartilhamento gestual de VS e VN, ou seja, a hipótese de que ambos os elementos vocálicos seriam oriundos de um mesmo gesto articulatório. Para avaliar essa possibilidade, realizamos testes de associação entre os valores de F1, F2 e F3 de cada uma das sete vogais orais<sup>97</sup>, observando, para tanto, três pontos de ancoragem vocálica, situados a 30%, 50% e 70% de VS e VN. A análise de três pontos permitiu

<sup>97</sup> Como o número de vogais nasais é reduzido, optamos por não inseri-las nesta fase da análise.

a observação mais detalhada da qualidade vocálica, dado que, ao observar pontos marginais ao ponto médio, permite realizar inferências sobre o processo de coarticulação.

A base de dados, além disso, foi dividida de acordo com a posição da VS, a fim de avaliar se a qualidade do elemento vocálico apresenta características diferenciadas quando em posição pré e pós-vocálica, a exemplo do que apontaram Silva, Clemente e Nishida (2008). No referido trabalho, conforme explicamos na seção 4.4.3, os autores verificaram que a qualidade vocálica da VS se assemelha à da vogal nuclear quando em posição pré-vocálica, enquanto, em posição pós-vocálica, sua qualidade é neutra, similar à de um schwa.

Iniciamos a discussão apresentando os valores gerais das análises de correlação com as vogais agrupadas, de acordo com a posição silábica, conforme mostra a Tabela 25. Conforme explicamos detalhadamente na seção 5.4, utilizamos como instrumental estatístico a Análise de Correlação Linear de Pearson, utilizando o parâmetro de intensidade, que compõe a informação principal na Tabela 25. Os valores de intensidade distribuem-se entre -1 e 1, sendo que, quanto mais marginais os valores, maior a intensidade da correlação.

Tabela 25 - Análise de Correlação Linear de Pearson entre VN x VS - Grupo M

Posição do Rótico	VS x VN - F1			VS x VN - F2			VS x VN - F3		
	30%	50%	70%	30%	50%	70%	30%	50%	70%
Pré-vocálico	0,49	0,44	0,50	0,66	0,69	0,72	0,32	0,28	0,31
Pós-vocálico	0,50	0,43	0,37	0,56	0,59	0,57	0,18	0,25	0,29

Fonte: O autor (2019)

Legenda:

■ Correlação muito forte ■ Correlação substancial ■ Correlação moderada □ Correlação baixa

A Tabela 25 descreve a Análise de Correlação de Pearson entre os valores dos três primeiros formantes da vogal suarabáctica e da vogal nuclear. Os resultados incluídos referem-se exclusivamente a correlações estatisticamente significativas, que foram verificadas em todas as células da análise, com diferentes intensidades. Conforme esperado, não foram detectados valores negativos nas correlações. Isso significa que, cada vez que os valores da VN aumentam, os valores da VS igualmente aumentam.

A detecção de correlações significativas em todas as categorias de análise indica a existência de uma relação de dependência entre as variáveis, em que o comportamento da vogal

suarabáctica é dependente do comportamento da vogal nuclear<sup>98</sup>. Essa correlação dá-se nas duas posições silábicas, embora os valores de intensidade divirjam de maneira sutil. Em nove das dez categorias analisadas, por exemplo, a intensidade na posição pré-vocálica é superior à verificada na posição pós-vocálica. Na única ocorrência em que o caminho oposto é verificado, a diferença entre as intensidades é de apenas 0,01, na análise de F1, a 30%. Assim sendo, em um primeiro momento parece possível afirmar que, na fala das monolíngues, a qualidade vocálica da vogal suarabáctica se distribui de maneira similar à da vogal nuclear tanto na posição pré quanto na pós-vocálica, embora ainda necessitemos discutir melhor essa relação, o que faremos mais à frente nesta seção.

Aparte das comparações entre as posições pré e pós-vocálica, outra aparente tendência verificada na Análise da Correlação Linear de Pearson diz respeito às diferenças de intensidade entre os três formantes. Nas comparações envolvendo F2, são verificadas as correlações mais fortes entre os dados, incluindo cinco casos de correlação substancial e um caso de correlação muito forte. Na análise de F3, por outro lado, as correlações mais fracas são detectadas, com cinco ocorrências de correlação baixa e uma ocorrência de correlação moderada, e mesmo esta apresenta valor levemente superior à categoria *fraca*. Os valores de F1, por fim, apresentam índices intermediários, com quatro ocorrências de correlação moderada e duas ocorrências de correlação substancial.

A fim de traçar uma comparação mais detalhada entre VN e VS, procedemos uma segunda rodada de testes, dessa vez analisando as vogais individualmente, com o intuito de avaliar se as correlações detectadas nas vogais agrupadas seriam mantidas. Nesse sentido, a Tabela 26 descreve as Análises de Correlação de Pearson separando os dados por vogal nuclear.

---

<sup>98</sup> Para traçarmos um paralelo que torne mais clara essa relação, podemos tomar como exemplo a associação entre peso e altura à medida que as crianças se desenvolvem. Quanto mais alta uma criança fica, a tendência é que seu peso igualmente aumente. Logo, podemos afirmar que geralmente há uma correlação positiva entre essas duas variáveis, em que o peso é dependente da altura – agradecemos à Luciane Weber, assessora estatística desta pesquisa, por fornecer esse exemplo.

Tabela 26 - Análise de Correlação Linear de Pearson entre VN x VS de acordo com a vogal nuclear - Grupo M

Posição do Rótico	Vogal nuclear	VS x VN - F1			VS x VN - F2			VS x VN - F3		
		30%	50%	70%	30%	50%	70%	30%	50%	70%
Pré-vocálico	[a]	0,53	0,28	0,46	0,33	0,22	0,46	0,41	-----	0,26
	[e]	0,34	0,31	0,33	-----	-----	0,24	-----	0,28	0,43
	[ɛ]	0,44	0,30	0,40	-----	0,35	-----	-----	0,30	0,41
	[i]	-----	-----	-----	-----	-----	-----	0,42	0,38	0,41
	[o]	-----	-----	-----	-----	0,56	0,44	-----	0,38	0,39
	[ɔ]	-----	-----	-----	0,56	0,66	0,58	-----	-----	-----
	[u]	-----	-----	-----	-----	-----	0,37	-----	-----	-----
Pós-vocálico	[a]	0,33	-----	0,42	0,24	-----	-----	0,27	0,28	0,36
	[e]	-----	-----	0,47	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	[ɛ]	0,36	0,66	0,68	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	[i]	-----	0,41	0,47	-----	-----	0,42	-----	-----	-----
	[o]	0,32	-----	-----	0,56	0,76	0,77	-----	-----	-----
	[ɔ]	0,33	-----	-----	0,35	-----	-----	-----	0,28	0,42
	[u]	-----	-----	-----	-----	-----	0,33	-----	-----	-----

Fonte: O autor (2019)

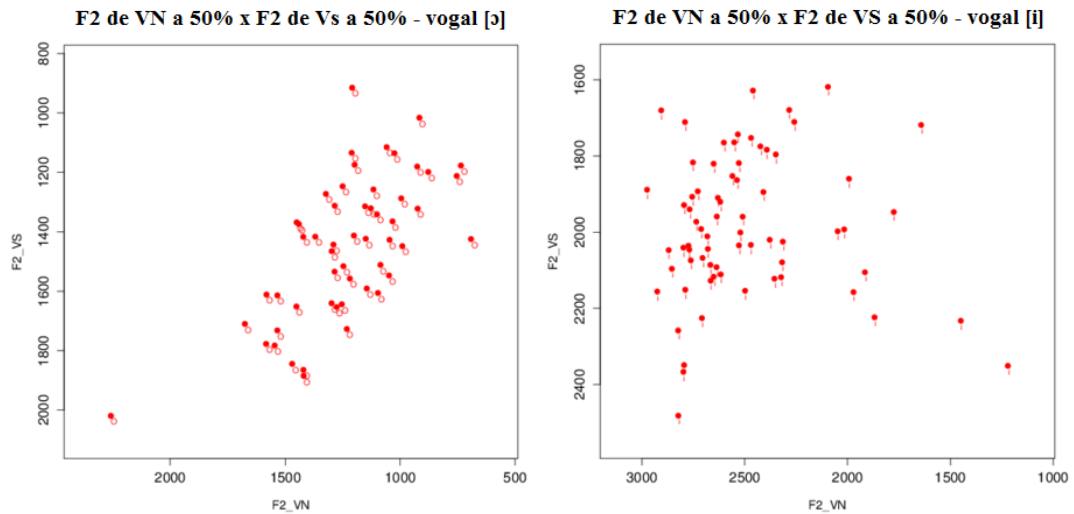
Legenda:

■ Correlação muito forte ■ Correlação substancial ■ Correlação moderada □ Correlação baixa

Na Tabela 26, verificamos que a recorrência de correlações estatisticamente significativas, detectada na análise com vogais agrupadas, não se confirma na análise individual das vogais. As correlações verificadas, além disso, não parecem seguir uma distribuição equilibrada entre os valores de F, dado que, apenas para a vogal [a], na posição pré-vocálica, podemos verificar correlações, ainda que moderadas, em mais de um formante de maneira recorrente. Para as demais vogais, encontramos correlações em formantes específicos, algumas vezes nos três pontos, outras vezes em apenas um ou dois pontos. Ademais, a intensidade mais recorrente verificada na análise é a correlação moderada; apenas duas ocorrências de correlação muito forte são verificadas, na posição pós-vocálica, para o F2 da vogal [o].

Conforme explicado anteriormente, os casos de correlação identificados indicam haver uma relação de dependência entre as duas variáveis, em que alterações em uma distribuição afetam alterações na outra. No caso do F2 para a vogal [ɔ] a 50% na posição pré-vocálica, por exemplo, percebe-se que, conforme os valores de F2 para a VN aumentam, os valores da VS igualmente aumentam. Já no caso do F2 para a vogal [i], não há qualquer relação entre as duas distribuições. A Figura 30 demonstra essas duas situações.

Figura 30 - Distribuição de F2 nas vogais [ɔ] e [i] - VN x VS na posição pré-vocálica



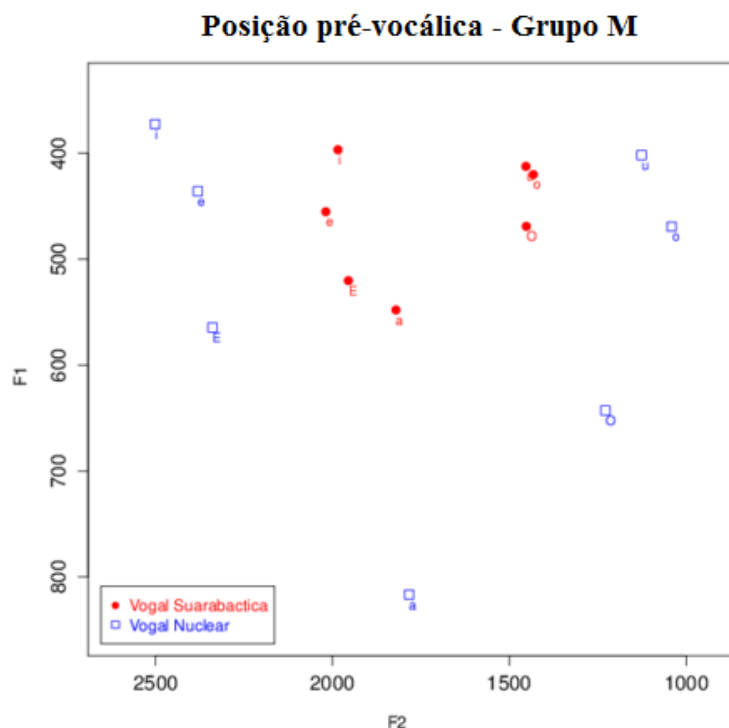
Fonte: O autor (2019)

Na Figura 30, a vogal [ɔ] indica uma correlação substancial entre os valores de F2 para a VN e para a VS, a ponto de ser possível traçar uma linha que perpassasse a distribuição. Para a vogal [i], por outro lado, os dados distribuem-se de maneira quase aleatória, sem que haja qualquer tipo de dependência entre os eixos. Em um cenário de correlação perfeita entre F1 e F2, a qualidade da VS seria totalmente influenciada pela VN. Isso não significa que ambas ocupariam o mesmo espaço acústico, mas que se distribuiriam no espaço acústico da mesma forma, ainda que em locais diferentes.

Em síntese, os resultados da distribuição formântica parecem conduzir a dois caminhos distintos: na análise das vogais agrupadas, verificamos correlações de diferentes níveis em todas as categorias investigadas, enquanto, na análise individualizada das vogais, verificamos correlações significativas em 31 das 63 categorias na posição pré-vocálica e em 22 das 63 na posição pós-vocálica. Esses resultados parecem indicar que a distribuição formântica do conjunto de vogais de VS e VN está correlacionada, mas não necessariamente a distribuição de cada vogal. Ou seja, na análise global das vogais, quando os valores de VN aumentam, os valores de VS igualmente aumentam; na análise das vogais individualizadas, por mais que os valores de VN aumentem para a vogal [a], por exemplo, os valores de VS não aumentam na mesma proporção.

Para investigar em maior detalhe essa inferência, avaliaremos a plotagem da distribuição formântica de VN e VS em gráficos no molde F1 x F2, nas posições pré e pós-vocálica<sup>99</sup>. Inicialmente, a Figura 31 mostra-nos a posição pré-vocálica.

Figura 31 - Valores de F1 e F2 da VN e VS na posição pré-vocálica - Grupo M<sup>100</sup>



Fonte: O autor (2019)

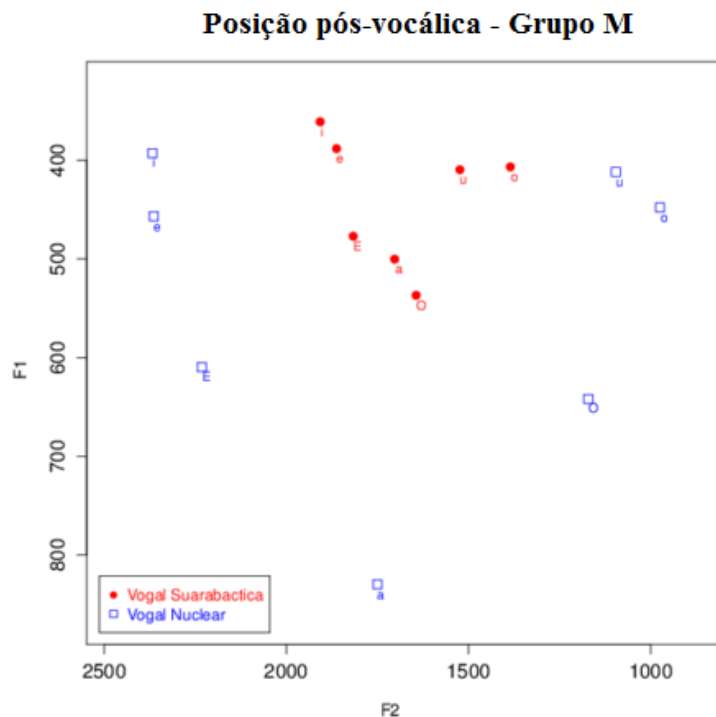
Na Figura 31, observamos que a distribuição da vogal nuclear e da vogal suarabáctica são bastante similares, apesar de ocuparem espaços acústicos distintos. No caso da vogal suarabáctica, é possível verificar a preservação dos três vértices do triângulo vocálico, com uma distribuição das demais vogais que se assemelha à das vogais nucleares. Algumas peculiaridades, entretanto, são verificadas, como um valor de F2 para [i] inferior ao de [e], algo que não se verifica na VN. Além disso, na VS, observa-se maior proximidade entre os espaços acústicos de [a] e [ε], possivelmente motivada por valores de F1 de [a] mais elevados, em comparação com as demais vogais suarabácticas, do que ocorre na distribuição da VN. Na posição pós-vocálica, verificamos algumas similaridades com esses padrões, como observamos na Figura 32.

<sup>99</sup> Para a plotagem das distribuições, utilizamos apenas os valores a 50%.

<sup>100</sup> Os rótulos das vogais na figura indicam a qualidade da vogal nuclear da sílaba. Para fins de melhor visualização, mantivemos esses rótulos mesmo para as vogais suarabácticas, sem, com isso, defender que tais rótulos correspondem à sua qualidade vocálica.



Figura 32 - Valores de F1 e F2 da VN e VS na posição pós-vocálica - Grupo M



Fonte: O autor (2019)

Na Figura 32, verificamos uma distribuição menos similar entre VN e VS do que aquela encontrada na posição pré-vocálica. Inicialmente, não verificamos uma distribuição equilibrada dos vértices do triângulo vocálico, [a], [i] e [u], já que [i] e [u] estão revelando uma distância entre seus valores de F1 que não é verificado na VN. As vogais médias posteriores igualmente apresentam comportamento peculiar, especialmente [ɔ], que demonstra valores baixos para F1, em comparação com [a].

De maneira geral, podemos afirmar que, nas Figuras 31 e 32, temos distribuições similares da VS e da VN, mais evidenciadas na posição pré-vocálica, mas ainda assim verificáveis na pós-vocálica. Essa similaridade nas distribuições justifica a detecção de correlações significativas na análise das vogais agrupadas, uma vez que os dados aumentam e diminuem os valores de F1 e F2 de acordo com os valores de cada vogal. As posições dessas vogais, entretanto, na maioria dos casos não estão correlacionadas, o que faz com que alguns elementos vocálicos diverjam quanto aos valores de um ou mais formantes, gerando trocas de posição no gráfico, convergindo com o padrão verificado na Tabela 26.

As Figuras 31 e 32 revelam, além disso, comportamentos da suarabácti bastante similares aos detectados por outros autores no espanhol (RAMÍREZ, 2006) e no português

(SILVEIRA E SEARA, 2008; NISHIDA, 2009), ou seja, uma distribuição formântica similar à das vogais nucleares, embora situada em posição mais central do espaço acústico traçado pelo cruzamento de F1 e F2. Por outro lado, verificamos um padrão parcialmente distinto do verificado por Silva, Clemente e Nishida (2008), segundo os quais, apesar de haver similaridade entre VN e VS na posição pré-vocálica, essa similaridade não se comprova na posição pós-vocálica. Os resultados verificados na presente pesquisa demonstram correlação significativa entre os elementos vocálicos nas duas posições silábicas, ainda que, na posição pós-vocálica, a distribuição não seja tão similar quanto na pré-vocálica. Traçando um paralelo com as discussões estabelecidas na seção 6.3.1.3, podemos levantar a hipótese de que essa distribuição formântica mais próxima com a VN na posição pré-vocálica pode estar relacionada com a duração mais longa da vogal suarabáctica nessa posição, conforme verificamos naquela seção, o que poderia fazer com que o elemento vocálico tivesse mais tempo para desenvolver-se, gerando padrões formânticos mais claros no espectrograma. Tal posição convergiria com o defendido por Quilis (1999), segundo o qual a distribuição formântica da vogal suarabáctica pode ser melhor visualizada quando sua intensidade e duração são maiores, como discutido na seção 4.2. Ampliando essa reflexão, poderíamos afirmar que o timing da coordenação gestual estaria exercendo influência sobre a qualidade da VS, já que, quando o timing ocorre de maneira mais lenta, gera vogais suarabácticas mais longas e com qualidade vocálica mais similar à da vogal nuclear da sílaba.

A distribuição mais centralizada das vogais suarabácticas parece ir ao encontro da explicação de Nishida (2005) e Barbosa e Madureira (2015), segundo os quais as vogais suarabácticas são o vestígio de uma etapa inicial do movimento de gesto de língua, que, por ainda não apresentarem a duração e a estabilidade de uma vogal plena, não permitem a extração de valores formânticos tão claros como ocorre com a vogal nuclear. Ainda assim, as correlações verificadas nesta seção parecem sustentar, ao menos do ponto de vista acústico, a hipótese de Steriade (1990) de que vogal suarabáctica e vogal nuclear são formadas por um único gesto, estando o tepe entrecortando esse gesto vocálico único. Tal posição parece sustentável não apenas na posição pré-vocálica, mas igualmente em posição pós-vocálica, já que a detecção de correlações significativas ocorreu em ambas as posições.

Por fim, a presente análise diferencia-se de outras (como RAMÍREZ, 2006, e SILVEIRA E SEARA, 2008) por não realizar testes de diferença entre as distribuições, mas testes de correlação. A tendência à centralização da suarabácti faz com que diferenças estatisticamente significativas entre as amostras sejam comumente verificadas, como ocorre em

Silveira e Seara (2008). Entretanto, julgamos que tais resultados não descartam a hipótese de similaridade entre os dois elementos vocálicos, motivo pelo qual buscamos correlações, e não diferenças, entre as amostras. A identificação de correlações significativas nesta pesquisa corrobora o que a inspeção visual das próprias Silveira e Seara (2008, p. 46) já havia identificado: “(...) a vogal de apoio que antecede uma vogal núcleo alta anterior é também alta anterior, só que significativamente menos alta e menos anterior do que a vogal núcleo (...)”.

Desse modo, concluímos a discussão referente à amostra relativa às participantes monolíngues. Na próxima seção, sintetizamos os resultados atingidos.

### **6.3.1.8 Síntese dos resultados**

Na seção 6.3.1, em que descrevemos e discutimos os resultados referentes ao grupo M, observamos a atuação de diferentes variáveis independentes na produção, na duração e na distribuição formântica das vogais suarabácticas. Por meio dessa descrição, estabelecemos um parâmetro para a análise do grupo B, a ser discutido na seção 6.3.2, dado que as monolíngues de Pelotas constituem o grupo controle desta pesquisa. O resumo dos resultados pode ser verificado no Quadro 10.

Quadro 10 - Resumo dos resultados verificados na seção 6.3.1

Variável Independente	Variável dependente			
	Presença da VS	Duração absoluta	Duração relativa	Distribuição formântica
Experimento	Sem influência	Descrição < Nomeação < Leitura	Descrição < Nomeação e leitura	Não investigada
Posição do tepe	Pós-vocálica ↔ presença da VS = não	Pré-vocálica > Pós-vocálica	Pré-vocálica > Pós-vocálica	Não investigada
Local de constricção de C	Coronal ↔ presença da VS = não	Dorsal > Coronal e Labial	Dorsal > Coronal e Labial	Não investigada
Vozeamento de C	Sem influência	Vozeado > Desvozeado	Vozeado > Desvozeado	Não investigada
Tonicidade	Sem influência	Tônica > Átona	Tônica > Átona	Não investigada
Vogal nuclear	Sem influência	Sem influência	Sem influência	Vogal Nuclear ↔ Vogal suarabáctica

Fonte: O autor (2019)

Inicialmente, avaliando o papel do experimento, que está intimamente relacionado aos parâmetros de estilo e velocidade de fala, verificamos que, apesar de não ser observada qualquer influência sobre a variável dependente *presença da VS*, houve diferença significativa quanto à duração desses elementos entre os três experimentos desenvolvidos. Por meio do Teste de Mann-Whitney, verificamos que o instrumento de descrição revelou durações, tanto absoluta

quanto relativa, significativamente mais curtas do que a nomeação e a leitura, um resultado que atribuímos tanto ao papel da velocidade de fala, que não é controlada na descrição, quanto a um possível papel do estilo, já que, na leitura, as participantes realizam a tarefa com maior controle.

No caso da posição do tepe, verificamos atuação tanto na produção da vogal suarabáctica, em que uma associação local da posição pós-vocálica com a ausência da VS foi detectada, quanto na duração, significativamente superior na posição pré-vocálica. Traçamos como hipótese que a maior duração da VS pode estar relacionada com a qualidade mais similar que apresenta com a vogal nuclear na posição pré-vocálica.

A respeito da influência do local de constrição de C, verificamos resultados que convergem com hipóteses gestuais para o fenômeno da suarabácti. Em primeiro lugar, observamos que o local coronal apresentou o maior número de ausências das vogais suarabácticas, uma constatação que vai ao encontro de explicações como as oferecidas por Hall (2003), segundo a qual a presença de consoantes coronais no grupo consonantal impõe restrições para a ocorrência do fenômeno. Na análise da duração, verificamos que o local dorsal apresentou durações significativamente superiores aos demais, o que é explicado por autores como Schmeiser (2009) pela maior massa do corpo da língua, que impediria uma coordenação mais rápida do tepe com a consoante adjacente no grupo consonantal.

Quanto ao vozeamento da consoante adjacente ao tepe, constatamos que, assim como ocorre com vogais nucleares, o vozeamento igualmente influencia a duração das vogais suarabácticas. Assim, a presença de consoantes vozeadas faz com que a VS seja mais longa. Resultado semelhante foi atingido na análise da variável tonicidade, na qual verificamos que a presença em sílabas tônicas faz com que a vogal suarabáctica ocorra de maneira significativamente mais longa do que quando ocorre em sílabas átonas.

Por fim, com relação ao papel da vogal nuclear, observamos que, na análise da transição formântica das vogais agrupadas, VS e VN apresentam uma correlação significativa em todos os formantes e pontos de análise. A análise das vogais individualizadas, entretanto, detectou que essa correlação não ocorre em todos os pontos de análise das vogais (30%, 50% e 70%) e em todos os formantes (F1, F2 e F3), mas apenas em algumas categorias. Com base nesses argumentos, deduzimos que VS e VN apresentam distribuição similar e dependente, na qual a qualidade da vogal suarabáctica depende da qualidade da vogal nuclear. A distribuição individualizada das vogais, entretanto, nem sempre é correlacionada, o que faz com que a

posição das vogais suarabácticas no espaço acústico nem sempre seja afetada pela posição das vogais nucleares.

### 6.3.2 Grupo B

#### **6.3.2.1 Caracterização geral**

Discutidos os resultados referentes ao grupo M, passamos à análise do grupo experimental, com o objetivo de investigar a influência do pomerano na produção dos grupos [Cr] e [rC] do português. Nesse sentido, avaliaremos a atuação das mesmas variáveis controladas na seção 6.3.1, traçando uma comparação com as produções das monolíngues. Diferenças relevantes entre os dois grupos podem indicar atuação da língua dominante, o pomerano.

Na presente seção, assim como procedemos na análise do grupo M – ver seção 6.3.1.1 –, iniciamos a análise investigando as tendências gerais de produção das vogais suarabácticas, conforme apresentado na Tabela 27.

Tabela 27 - Índice de ocorrência da vogal suarabáctica por sujeito - grupo B

Participante	Presença da VS		
	Sim	Não	Ocorrência (%)
EL	150	18	89,29
G	148	33	81,77
IL	203	10	95,31
L	129	9	93,48
V	123	8	93,89
<b>Total</b>	753	78	90,61

Fonte: O autor (2019)

Assim como verificado entre as participantes monolíngues, os índices de produção da vogal suarabáctica apresentados na Tabela 27 são elevados, com as participantes IL, L e V revelando índices de ocorrência do fenômeno superiores a 93%, enquanto a participante EL revelou índice de 89,29%. Apenas uma participante, G, apresenta média mais baixa, 81,77%, índice de produções mais reduzido entre os dois grupos.

Apesar de as bilíngues revelarem índices que podem ser considerados elevados de emprego do fenômeno, a média global (90,61%) é levemente inferior à das monolíngues (93,93%). Além disso, o número de palavras dotadas de tepes (831 ocorrências) é inferior ao das monolíngues (1.022 ocorrências), uma vez que, como descrevemos na seção 6.2, as

bilíngues produzem número considerável de variantes róticas que não o tepe. Mesmo diante de tal inferioridade numérica, há um maior número de ocorrências sem vogais suarabáticas (78) do que as monolíngues (62).

No que se refere às durações absoluta e relativa, as médias apresentadas pelas participantes bilíngues podem ser analisadas na Tabela 28.

Tabela 28 - Durações absoluta e relativa das vogais suarabáticas - grupo B

Participante	Duração absoluta da VS (ms)				Duração relativa da VS (%)			
	Média	DP	Máximo	Mínimo	Média	DP	Máximo	Mínimo
EL	37,71	20,65	197,19	11,62	6,69	3,38	18,82	1,57
G	41,08	15,27	81,90	10,80	9,34	3,45	18,70	2,03
IL	38,13	13,99	95,14	11,69	7,30	2,89	17,94	2,09
L	36,65	15,66	96,82	13,54	7,55	3,12	18,97	2,36
V	29,92	11,24	63,91	10,18	5,18	1,88	11,63	1,99
<b>Média</b>	36,70	15,36	106,99	11,57	7,21	2,94	17,21	2,01

Fonte: O autor (2019)

No que concerne à duração, a Tabela 28 demonstra que o grupo B apresenta duração média da vogal suarabática pouco superior (36,70ms) à apresentada pelo grupo M (35,34ms), assim como duração relativa levemente superior (7,21%) às monolíngues (6,85%) – ver Tabela 7, na seção 6.3.1.1. Um comportamento a ser destacado é o de G, que, após apresentar o menor índice de produção da vogal suarabática, apresenta ainda as durações mais longas (41,08ms) e com maior duração relativa (9,34%) dentre todas as participantes do estudo. Por outro lado, a participante V produziu os elementos vocálicos mais curtos (29,92ms) e com menor duração relativa (5,18%).

A respeito da interação entre as durações absoluta e relativa, os resultados sugerem que esses dois parâmetros geralmente ocorrem em sintonia no grupo B, ou seja, quando as produções de uma participante apresentam duração elevada, a duração relativa é igualmente elevada. Essa interação indica que as durações mais longas na amostra não são motivadas por velocidade de fala mais lenta, em que toda a palavra igualmente apresenta duração maior; pelo contrário, indica que a vogal suarabática de fato está ocupando uma parcela maior do item lexical.

Descritos os comportamentos gerais de produção e durações do grupo B, passamos à análise das variáveis independentes sobre suarabácti. Iniciamos tal discussão descrevendo a atuação da variável *experimento*.

### **6.3.2.2 Experimento**

Na Tabela 29, são apresentados os índices de produção da vogal suarabáctica de acordo com o experimento realizado.

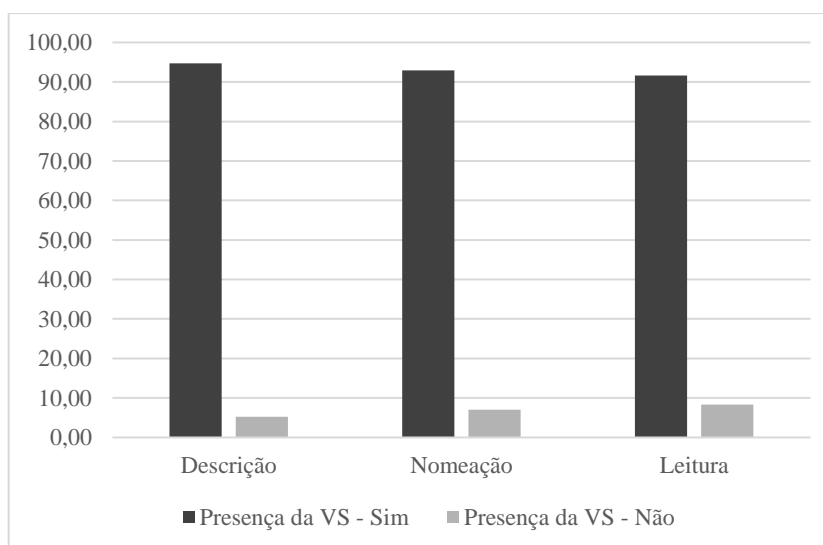
Tabela 29 - Índice de produção das vogais suarabácticas de acordo com o experimento - grupo B

Experimento	Presença da VS						Índice de ocorrência (%)
	Sim			Não			
	Contagem observada	Contagem esperada	Resíd. Estudant.	Contagem observada	Contagem esperada	Resíd. Estudant.	
Descrição	108	105,6	0,2	6	8,4	-0,8	94,74
Nomeação	211	210,3	0,0	16	16,7	-0,2	92,95
Leitura	286	289,1	-0,2	26	22,9	0,6	91,67
<b>Total</b>	605	605,0		48	48		92,64

Fonte: O autor (2019)

Podemos observar, inicialmente, que os índices de ocorrência da vogal suarabáctica são elevadas para os três experimentos, embora não haja, no grupo B, o mesmo equilíbrio verificado no grupo M – ver Tabela 8. Assim, entre as bilíngues, enquanto o experimento de descrição revela 94,74% de ocorrências do fenômeno, o de nomeação registra 92,95%, e o de leitura, 91,67%, conforme pode ser observado no Gráfico 10, a seguir.

Gráfico 10 - Índices percentuais de produção da vogal suarabáctica nos três experimentos - grupo B



Fonte: O autor (2019)

O Gráfico 10 ressalta as similaridades entre as produções verificadas nos três experimentos. Podemos observar redução sutil de produções das vogais suarabácticas ao longo dos instrumentos, acompanhada por um aumento no número de palavras realizadas sem a VS. Como essas produções são bastante aproximadas, entretanto, não são detectadas diferenças significativas entre elas.

Se as produções da VS de acordo com o experimento não demonstram resultados estatisticamente distintos, o mesmo não ocorre com os valores das durações, conforme apresentado na Tabela 30.

Tabela 30 - Duração absoluta e relativa da VS de acordo com o experimento - grupo B

Experimento	Duração da VS			Duração relativa da VS (%)		
	Média	DP	Valor de p	Média	DP	Valor de p
Descrição	31,37	12,21	0,000	5,96	2,92	0,000
Nomeação	35,82	13,68		7,69	3,23	
Leitura	40,90	16,19		7,96	3,25	

Fonte: O autor (2019)

Assim como ocorreu com o grupo M, o grupo B computou diferenças entre as durações de acordo com o experimento, tanto no que se refere aos valores absolutos quanto aos relativos. Descritivamente, podemos verificar que o experimento de leitura, assim como ocorrera nos resultados referentes ao grupo M – ver Tabela 9 –, apresenta durações absoluta (40,90ms) e relativa (7,96%) mais longas. No experimento de descrição, por outro lado, foram verificados os valores de duração absoluta (30,47ms) e relativa (6,33%) mais curtos, enquanto, no experimento de nomeação, foram detectados valores intermediários (35,13ms e 7,48%). Para quantificar essas distinções, foi realizado Teste de Kruskal-Wallis, que revelou diferenças altamente significativas tanto com relação à duração absoluta ( $X^2(2)= 33,69$ ;  $p= 0,000$ ) quanto à duração relativa ( $X^2(2)= 33,52$ ;  $p= 0,000$ ) entre as categorias. A fim de especificar a quais pares de variáveis essas diferenças correspondiam, foram realizados testes de Mann-Whitney, cujos resultados são descritos na Tabela 31.

Tabela 31 - Análise estatística - comparação de pares entre instrumentos de coleta - grupo B

Comparação de pares	Duração absoluta	Duração relativa
Descrição-Nomeação	0,011	0,000
Descrição-Leitura	0,000	0,000
Nomeação-Leitura	0,004	----

Fonte: O autor (2019)



Os resultados das análises de pares procedidas por meio do Teste de Mann-Whitney apontaram diferenças significativas entre a duração absoluta dos experimentos de descrição e nomeação ( $Z = -2,90$ ;  $p = 0,011$ ), descrição e leitura ( $Z = -5,64$ ;  $p = 0,000$ ) e nomeação e leitura ( $Z = -3,23$ ;  $p = 0,004$ ), bem como entre a duração relativa dos experimentos de descrição e nomeação ( $Z = -4,76$ ;  $p = 0,000$ ) e descrição e leitura ( $Z = -5,67$ ;  $p = 0,000$ ). Assim sendo, a única análise de pares que não registrou valores significativos foi a que comparou a duração relativa de nomeação e leitura, categorias que, conforme havíamos verificado na análise descritiva, apresentavam valores bastante similares.

Dessa maneira, a análise estatística atesta que as vogais suarabácticas produzidas pelas participantes do grupo B apresentaram menor duração absoluta no experimento de descrição e, em segundo lugar, no experimento de nomeação, com a leitura revelando os elementos vocálicos mais longos. Não obstante, na descrição, a VS ocupou trecho consideravelmente menor da palavra, quando em comparação com os dois outros instrumentos. Sobre a comparação entre nomeação e leitura, assim como discutimos na análise das monolíngues, a divergência entre a detecção de diferenças significativas na duração absoluta, mas não na duração relativa, permite levantar inferir que a velocidade de fala mais rápida na nomeação motivou a produção mais rápida da VS, embora proporcionalmente sua taxa de ocupação nos dois instrumentos seja a mesma.

Temos, dessa forma, resultados bastante similares àqueles detectados na análise das vogais suarabácticas produzidas pelas monolíngues – ver seção 6.3.1.2 –, envolvendo, inclusive, a verificação de diferenças significativas entre os mesmos pares de experimentos. Com base nessa conclusão, parece possível agregar argumentos às conclusões que havíamos atingido na seção 6.3.1.2, referentes a um possível papel da velocidade de fala e do estilo nos resultados da duração.

Na referida seção, afirmamos que as diferenças da descrição para os demais experimentos provavelmente não tiveram como motivação a velocidade de fala, uma vez que a duração relativa na descrição foi significativamente inferior que nos demais instrumentos. Assim, defendemos a influência do papel do estilo de fala, causado pelo próprio desenho dos instrumentos, em que a leitura revela um contexto mais controlado do que nomeação e descrição.

Logo, julgamos que, ao pedir para a participante produzir a palavra no interior da frase-veículo, o que ocorre na nomeação e na leitura, criamos na comunicação um invólucro de

artificialidade, que as participantes podem ter associado a um cenário de maior atenção. Essas participantes, por hipótese, podem ter passado a hiperarticular os grupos consonantais, mesmo porque, no português, há forte estigma social envolvendo a redução desses grupos, em produções como *poblema* (VIVEIROS, 2013). Na leitura, o grau de controle da tarefa intensifica-se, dado que a leitura oral está geralmente associada ao contexto escolar. Logo, a participante procede a uma articulação mais monitorada, o que faz com que os gestos articulatórios coordenem-se de maneira mais lenta, gerando vogais suarabáticas mais longas.

### **6.3.2.3 Posição do tepe**

Na análise do grupo M, apresentada na seção 6.3.1.3, verificamos influência da posição do tepe tanto na produção quanto na duração das vogais suarabáticas. Buscando traçar um comparativo com essa tendência, apresentamos, na Tabela 32, os resultados referentes à produção da VS de acordo com a posição silábica.

Tabela 32 - Produção das vogais suarabáticas de acordo com a posição do tepe - grupo B

Posição do rótico	Presença da VS						Índice de ocorrência (%)
	Sim			Não			
	Contagem observada	Contagem esperada	Resíd. Estudant.	Contagem observada	Contagem esperada	Resíd. Estudant.	
Pré-vocálico	407	384,5	1,1	8	30,5	-4,1	98,07
Pós-vocálico	198	220,0	-1,5	40	17,5	5,4	83,19
<b>Total</b>	605	605,0		48	48,0		92,65

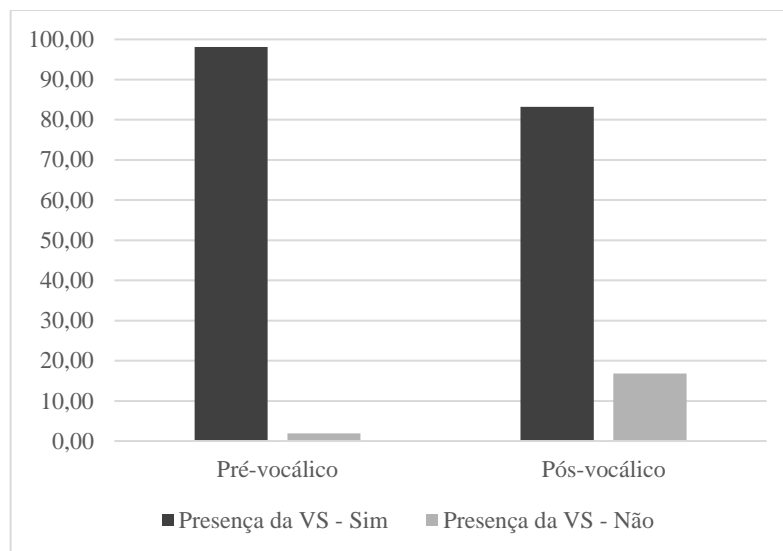
Fonte: O autor (2019)

Na Tabela 32, verificamos diferença quanto ao índice de ocorrências nas posições pré e pós-vocálica, a exemplo do que havíamos verificado no grupo monolíngue. As diferenças entre as posições, entretanto, são mais acentuadas nas produções das bilíngues, dado que, na posição pré-vocálica, temos elevado número de produção das vogais suarabáticas (98,07%), enquanto, na pós-vocálica, esse número é reduzido (83,19%).

Destaca-se, além disso, a disparidade entre os corpora referente às duas posições, uma vez que, na posição pós-vocálica, temos um número consideravelmente menor (232 ocorrências) de itens lexicais do que na posição pré-vocálica (415 ocorrências), devido à ocorrência de variantes outras, que não o tepe, nessa posição, conforme apresentado na seção 6.2. Ainda assim, nessa posição, revela-se o maior número de produções sem VS (40

ocorrências), o que evidencia as diferenças entre as posições silábicas no grupo B. O Gráfico 11 ressalta essa disparidade.

Gráfico 11 - Índice percentual de produção das vogais suarabáticas de acordo com a posição do rótico - Grupo B



Fonte: O autor (2019)

Conforme evidencia o Gráfico 11, há uma disparidade evidente entre as categorias da variável *posição do rótico* quanto à produção das vogais suarabáticas. Enquanto a posição pré-vocálica demonstra realização quase categórica do fenômeno, a pós-vocálica registra índice mais baixo de ocorrências, acompanhado por um número relevante de produções sem a VS. A fim de avaliar a magnitude dessas diferenças, foi realizado Teste de Qui-Quadrado complementado com resíduos padronizados, apresentado na Tabela 32, que revelou haver uma associação local da posição pós-vocálica com a ausência de vogais suarabáticas, já que a contagem observada (40) foi superior à esperada (17,5). Da mesma forma, na posição pré-vocálica, a associação local foi verificada, já que o número de produções sem VS (8) foi inferior à esperada (30,5). Ao realizar uma comparação com os resultados do grupo M – ver Tabela 11 –, verificamos que as bilíngues apresentam uma associação local entre a posição pós-vocálica e a ausência de VS bastante superior (resíduos estudentizados= 5,4) à detectada nas monolíngues (resíduos estudentizados = 2,7). Assim, a associação significativa entre esses fatores, embora seja verificada em ambos os grupos, parece ocorrer de maneira mais expressiva no grupo B.

No que diz respeito à análise das durações absoluta e relativa, a Tabela 33 sintetiza os resultados atingidos.

Tabela 33 - Durações absoluta e duração relativa de acordo com a posição do rótico - grupo B

Posição do rótico	Duração absoluta da VS (ms)			Duração relativa da VS (%)		
	Média	DP	Valor de p	Média	DP	Valor de p
Pré-vocálico	37,96	14,36	0,079	7,78	3,27	0,003
Pós-vocálico	36,28	16,55		6,95	3,19	

Fonte: O autor (2019)

Assim como ocorreu na análise do grupo M – ver Tabela 12 –, verificamos média de duração absoluta da vogal suarabáctica superior para a posição pré-vocálica (37,96ms), em comparação com a posição pós-vocálica (36,28ms). Outra similaridade entre os grupos diz respeito ao menor desvio padrão para a posição pré-vocálica, o que pode indicar maior estabilidade das produções nessa posição, diferentemente da posição pós-vocálica, na qual a duração está mais condicionada pelos segmentos envolvidos no grupo consonantal. Diferentemente do grupo monolíngue, entretanto, tais diferenças não foram detectadas como significativas pelo Teste de Mann-Whitney, o que indica uma aproximação entre os valores das médias.

Quanto à duração relativa, por outro lado, verificamos diferenças mais acentuadas entre as categorias, já que, na posição pré-vocálica, a VS ocupa, em média, 7,78% da palavra, enquanto, na posição pós-vocálica, ocupa 6,95%, diferença considerada significativa pelo Teste de Mann-Whitney ( $Z = -2,95$ ;  $p = 0,003$ ). Uma investigação conjunta das duas variáveis de duração permite supor que a velocidade de fala foi superior para a posição pré-vocálica, o que impediu a vogal suarabáctica de apresentar durações absolutas superiores. Ou, alternativamente, a velocidade foi mais lenta para a posição pós-vocálica, o que pode ter feito com que a palavra como um todo fosse produzida com maior duração.

Apesar da divergência entre os resultados apresentados por monolíngues e bilíngues no que se refere à detecção de diferenças significativas na duração absoluta, a análise conjunta das durações parece revelar tendências similares nos dois grupos, nos quais se verifica maior duração da VS na posição pré-vocálica, corroborada pela duração relativa mais longa.

Por fim, os resultados detectados no grupo B parecem convergir com nossa hipótese de que a distribuição formântica mais regular da vogal suarabáctica na posição pré-vocálica – discutida na seção 6.3.1.7 – pode estar relacionada com a maior duração que esse elemento assume nessa posição. Mesmo que não tenhamos detectado duração absoluta significativamente distinta, verificamos que a VS ocupa um espaço maior da palavra nessa posição, o que pode

exercer influência sobre a distribuição mais similar que VS e VN apresentam pré-vocalicamente, conforme será discutido na seção 6.3.2.7.

#### **6.3.2.4 Local de constricção da consoante adjacente ao tepe**

A próxima variável independente a ser investigada é o local de constricção de C. Assim, a Tabela 34 descreve o comportamento do grupo bilíngue quanto ao índice de produção da vogal suarabáctica em relação a essa variável.

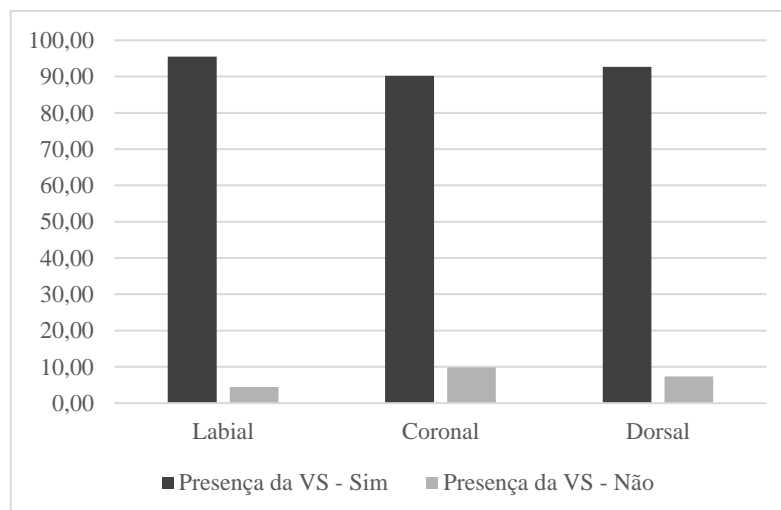
Tabela 34 - Produção das vogais suarabácticas de acordo com o local de constricção de C - grupo B

Local de C	Presença da VS						Índice de ocorrência (%)
	Sim			Não			
	Contagem observada	Contagem esperada	Resíd. Estud.	Contagem observada	Contagem esperada	Resíd. Estud.	
Labial	213	206,6	0,4	10	16,4	-1,6	95,52
Coronal	184	189,00	-0,4	20	15,0	1,3	90,20
Dorsal	208	209,4	-0,1	18	16,6	0,3	92,04
<b>Total</b>	605	605,0		48	48,0		92,65

Fonte: O autor (2019)

O cruzamento das variáveis *local de C* e *presença da VS* indica índices de ocorrência superiores a 90% nas três categorias de análise. O local labial, nesse sentido, apresenta a média de produções de VS mais elevada (95,52%), seguido pelo dorsal (92,04%) e coronal (90,20%). O ponto coronal é aquele que apresenta a maior contagem observada de produções sem suarabácti, a exemplo que havíamos verificado no grupo das monolíngues, conforme visualizamos no Gráfico 12.

Gráfico 12 - Índices percentuais de produção da vogal suarabáctica nos três locais de C - grupo B



Fonte: O autor (2019)

O Gráfico 12 revela que o grupo B, diferentemente do que verificamos no grupo M – ver Tabela 13 –, apresenta maior equilíbrio entre os locais de constricção, com os locais coronal e dorsal apresentando um padrão similar de produções sem VS. Tal padrão fica evidenciado também na Tabela 34, na qual tanto o local coronal quanto o dorsal apresentam contagem observada superior à esperada, o que não ocorreu no grupo M, em que o local coronal foi o único a apresentar esse padrão. Esse equilíbrio entre as categorias do local de constricção é comprovado pela análise estatística, que, por meio do complemento de Qui-Quadrado com resíduos padronizados, não detectou qualquer associação local. Por esse motivo, passamos à análise da duração, descrita na Tabela 35.

Tabela 35 - Durações absoluta e relativa das vogais suarabáticas de acordo com o local de constricção de C - grupo B

Local de C	Duração absoluta da VS (ms)			Duração relativa da VS (%)		
	Média	DP	Valor de p	Média	DP	Valor de p
Labial	33,23	12,87	0,000	6,84	2,92	0,000
Coronal	37,98	14,08		7,47	2,75	
Dorsal	41,21	16,97		8,22	3,84	

Fonte: O autor (2019)

Os resultados referentes à duração revelam influência do local de constricção, assim como ocorreu com o grupo monolíngue – ver Tabela 14 –: quanto mais posterior a articulação, maior a duração da vogal suarabática. Assim, o local labial não apenas revela a menor duração absoluta (33,23ms), mas igualmente a menor duração relativa da VS no interior da palavra (6,84%), seguido pelo local coronal (37,98ms e 7,47%) e dorsal (41,21ms e 8,22%). O Teste de Kruskal-Wallis detectou diferenças significativas entre as categorias tanto na duração absoluta ( $X^2(2)= 28,23$ ;  $p= 0,000$ ) quanto na duração relativa ( $X^2(2)= 13,88$ ;  $p= 0,001$ ). Testes de Mann-Whitney em pares foram então empregados para avaliar entre quais categorias se davam essas diferenças significativas, conforme apresentado na Tabela 36.

Tabela 36 - Análise estatística - comparação de pares entre locais de constricção de C - grupo B

Comparação de pares	Duração absoluta	Duração relativa
Labial - Coronal	0,003	0,035
Labial - Dorsal	0,000	0,001
Coronal - Dorsal	-----	-----

Fonte: O autor (2019)

No que diz respeito à duração absoluta, a comparação de pares detectou diferenças significativas entre as categorias *labial e coronal* ( $Z= -3,29$ ;  $p= 0,003$ ) e entre *labial e dorsal* ( $Z= -5,24$ ;  $p= 0,000$ ). No que concerne à duração relativa, novamente a categoria destoante foi *labial*, revelando diferenças significativas para *coronal* ( $Z= -2,52$ ;  $p= 0,035$ ) e para *dorsal* ( $Z= -3,62$ ;  $p= 0,001$ ). Com base nesses resultados, inferimos que a duração da vogal suarabáctica em grupos consonantais envolvendo consoantes labiais é significativamente mais curta do que em grupos envolvendo consoantes coronais e dorsais. Além disso, a VS em contextos labiais ocupa parcela temporal da palavra significativamente inferior aos demais locais de constricção.

Esse resultado, se, por um lado, não reflete exatamente o comportamento verificado no grupo monolíngue – ver Tabela 15 –, por outro lado, não o contradiz. Naquela análise, verificamos que o local dorsal, e não o labial, apresentou os resultados destoantes em relação aos demais. Entretanto, as monolíngues revelaram dorsais significativamente mais longas que os demais locais de constricção, enquanto as bilíngues revelaram labiais significativamente mais curtas. Apesar da detecção de diferentes resultados entre os dois grupos, as tendências observadas convergem para uma mesma direção: a presença de consoantes dorsais no grupo consonantal parece desencadear uma coordenação mais lenta entre os gestos consonantais, resultando em vogais suarabácticas mais longas; a presença de labiais, por outro lado, gera coordenações mais rápidas e vogais suarabácticas mais curtas.

Na seção 6.3.1.4, verificamos interação entre o local de constricção e a posição silábica: as diferenças estatisticamente significativas detectadas nos resultados gerais ocorriam apenas em posição pré-vocálica, não sendo corroboradas na posição pós-vocálica. Na análise das bilíngues, mais uma vez verificamos resultados divergentes de acordo com a posição, como indicam as Tabelas 37 e 38.

Tabela 37 - Durações absoluta e relativa de acordo com o local de constricção na posição pré-vocálica - grupo B

Local de C	Duração absoluta da VS (ms)			Duração relativa da VS (%)		
	Média	DP	Valor de p	Média	DP	Valor de p
Labial	32,77	11,75	0,000	6,96	2,90	0,000
Coronal	36,67	11,93		7,38	2,52	
Dorsal	44,64	16,40		9,02	3,9	

Fonte: O autor (2019)

Tabela 38 - Durações absoluta e relativa de acordo com o local de constrição na posição pós-vocálica - grupo B

Local de C	Duração absoluta da VS (ms)			Duração relativa da VS (%)		
	Média	DP	Valor de p	Média	DP	Valor de p
Labial	34,10	14,83	0,055	6,61	2,95	0,073
Coronal	41,56	18,43		7,73	3,30	
Dorsal	34,92	16,30		6,76	3,29	

Fonte: O autor (2019)

As Tabelas 37 e 38 indicam que há interação entre as variáveis *local de constrição* e *posição do tepe*, em que a atuação do local de constrição revela-se na posição pré-vocálica, mas não na pós-vocálica. Na pós-vocálica, aliás, novamente verificamos resultados que seguem uma tendência bastante distinta daquela observada nos resultados agrupados e nos referentes à posição pré-vocálica. Nas sequências consonantais envolvendo dorsais, por exemplo, temos duração absoluta inferior às sequências envolvendo coronais e bastante próxima às sequências envolvendo labiais. Logo, as sequências consonantais dotadas de dorsais são as mais afetadas pelo posicionamento silábico.

Os resultados referentes ao local de constrição tanto na produção de monolíngues quanto na de bilíngues destoam parcialmente dos resultados atingidos por Schmeiser (2009). Por um lado, não confirmam os resultados atingidos pelo autor quanto à duração mais longa das vogais suarabácticas em grupos formados por dorsais na posição pós-vocálica; por outro lado, parecem indicar que a duração das vogais suarabácticas, ainda que condicionada pelo local de constrição das consoantes envolvidas, não parece influenciada pela direção dos locais de constrição – de frente para trás ou de trás para frente –, mas pelos próprios locais de constrição envolvidos na produção, independentemente do ordenamento.

### **6.3.2.5 Vozeamento da consoante adjacente ao tepe**

A quinta variável investigada nesta seção é o vozeamento da consoante adjacente ao tepe no encontro consonantal. Inicialmente, avaliamos a influência dessa variável na produção das vogais suarabácticas, apresentada na Tabela 39.



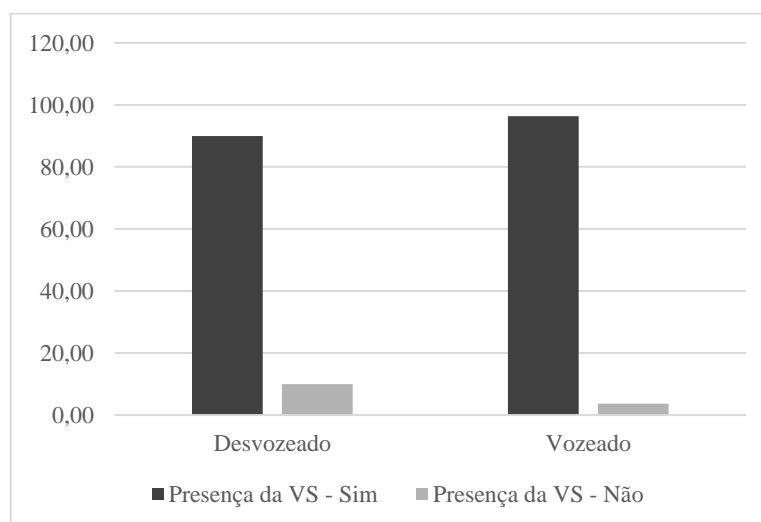
Tabela 39 - Produção das vogais suarabáticas de acordo com o vozeamento de C - grupo B

Vozeamento	Presença da VS						Índice de ocorrência (%)
	Sim			Não			
	Contagem observada	Contagem esperada	Resíd. Estudant.	Contagem observada	Contagem esperada	Resíd. Estudante.	
Desvozeado	342	352,1	-0,5	38	27,9	1,9	90,00
Vozeado	263	252,9	0,6	10	20,1	-2,2	96,34
<b>Total</b>	605	605,0		48	48,0		92,65

Fonte: O autor (2019)

Na Tabela 39, verificamos índices superiores de ocorrência da vogal suarabática em sequências dotadas de consoantes vozeadas (96,34%) em relação às sequências com consoantes desvozeadas (90,00%). Essa diferença origina-se especialmente pelo baixo número de itens lexicais produzidos sem VS na categoria *vozeado*, o que gera uma associação local, estatisticamente significativa entre essa categoria e a *presença da VS = não* (resíduos estudantizados = -2,2. Isso significa que, com base na distribuição dos resultados, as sequências vozeadas apresentaram uma contagem de palavras sem VS (10) inferior ao que era esperado (20,1). A comparação entre as categorias pode ser visualizada no Gráfico 13.

Gráfico 13 - Índices percentuais de produção da vogal suarabática de acordo com o vozeamento de C - grupo B



Fonte: O autor (2019)

Ao traçar uma comparação entre as categorias no Gráfico 13, verifica-se que a categoria *vozeado* registra índice de ausências da VS bastante reduzido, que contrasta com um índice mais expressivo nas produções dotadas de consoantes desvozeadas. Esse resultado, semelhante ao verificado na análise das monolíngues – ver Tabela 18 –, ainda que, naquela análise,

associações significativas não tenham sido detectadas, parece indicar que o contexto vozeado constitui um cenário mais propício à realização das vogais suarabácticas, ao contrário do contexto desvozeado, que registra uma contagem observada inferior à esperada quanto ao índice de produções dotadas de VS.

Na análise da duração, essa hipótese igualmente parece ser respaldada, conforme descreve a Tabela 40.

Tabela 40 - Durações absoluta e relativa de acordo com o vozeamento - grupo B

Vozeamento	Duração absoluta da VS (ms)			Duração relativa da VS (%)		
	Média	DP	Valor de p	Média	DP	Valor de p
Desvozeado	31,81	12,00	0,000	6,48	2,63	0,000
Vozeado	44,69	15,64		8,84	3,53	

Fonte: O autor (2019)

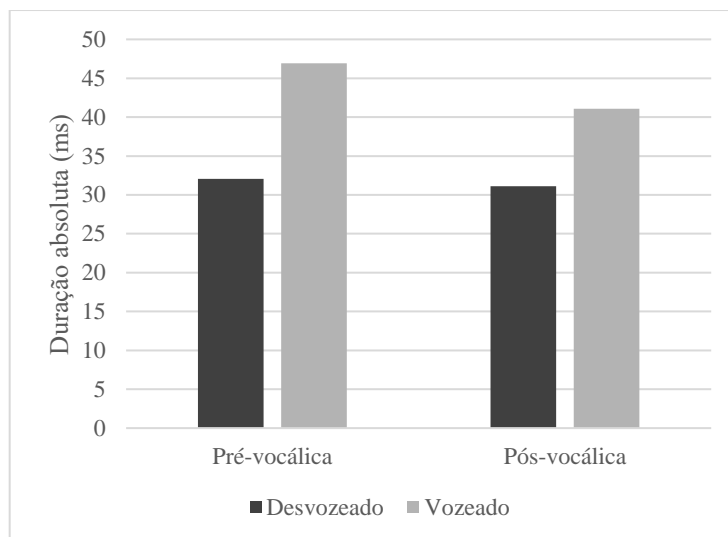
Na Tabela 40, verificamos que os grupos envolvendo consoantes vozeadas apresentam duração absoluta (44,69ms) e relativa (8,84%) superiores às apresentadas nos grupos envolvendo consoantes desvozeadas (31,81ms e 6,48%). A comparação entre a duração da vogal suarabáctica nas duas categorias significativa detectou, por meio do Teste de Mann-Whitney, diferenças significativas, tanto na duração absoluta ( $Z= 10,43$ ;  $p= 0,000$ ) quanto na duração relativa ( $Z= 8,52$ ;  $p= 0,000$ ). Em ambas as variáveis, o contexto vozeado favoreceu a ocorrência de vogais suarabácticas mais longas e ocupantes de um trecho maior da palavra. Esses resultados, embora semelhantes, são ainda mais expressivos do que os verificados no âmbito do grupo monolíngue, como pode ser visualizado na Tabela 19, o que revela a sistematicidade da influência exercida pelo vozeamento na duração dos elementos vocálicos.

Dessa forma, reunindo os resultados de monolíngues e bilíngues, parece possível atestar que, assim como ocorre com vogais nucleares, de acordo com trabalhos discutidos por Peterson e Lehiste (1960), a presença de consoantes vozeadas na sequência das vogais suarabácticas igualmente motiva uma maior duração, significativamente comprovada.

Assim como verificado nos resultados obtidos para o grupo das monolíngues, além disso, não detectamos qualquer diferença dessa influência ao separar os dados entre as posições pré e pós-vocálica. Ou seja, diferentemente do trabalho de Peterson e Lehiste (1960), que verificou influência do vozeamento apenas em consoantes ocupando a posição pós-vocálica, no presente trabalho, a influência na duração da vogal suarabáctica se deu tanto por consoantes pré

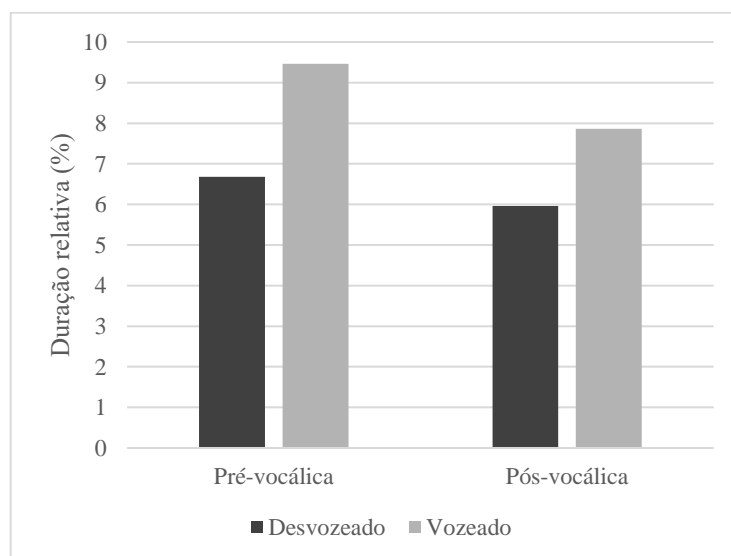
quanto pós-vocálicas. A comparação entre os resultados das duas posições pode ser visualizada nos Gráficos 14 e 15.

Gráfico 14 - Duração absoluta nas posições pré e pós-vocálica de acordo com o vozeamento de C - grupo B



Fonte: O autor (2019)

Gráfico 15 - Duração relativa nas posições pré e pós-vocálica de acordo com o vozeamento de C - grupo B



Fonte: O autor (2019)

Tanto a duração absoluta quanto a relativa comportam-se de maneira similar nas posições pré e pós-vocálica, conforme pode ser verificado nos Gráficos 14 e 15. Em todas as categorias, a presença de vogais suarabácticas em sequências consonantais dotadas de segmentos vozeados faz com que a duração seja mais longa do que em sequências dotadas de consoantes desvozeadas. A análise de Mann-Whitney entre as categorias *vozeado* e *desvozeado*

separada por posição do tepe confirmou essa descrição: em ambas as posições, as diferenças significativas entre as categorias foram corroboradas.

### **6.3.2.6 Tonicidade**

No que se refere à tonicidade, verificamos, na seção 6.3.1.6, que essa variável, embora não exercesse influência sobre a presença/ausência das vogais suarabácticas na produção das monolíngues, desempenhou papel na duração que esses elementos vocálicos assumiam – ver Tabelas 21 e 22. A fim de traçar um comparativo com esses resultados, a Tabela 41 descreve os índices de produção suarabáctica do grupo B de acordo com a tonicidade.

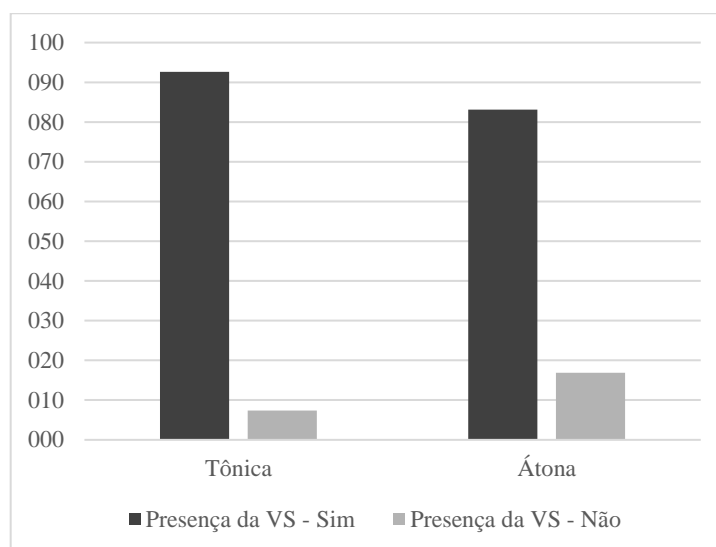
Tabela 41 - Produção das vogais suarabácticas de acordo com a tonicidade - grupo B

Tonicidade	Presença da VS						Índice de ocorrência (%)
	Sim			Não			
	Contagem observada	Contagem esperada	Resíd. Estudant.	Contagem observada	Contagem esperada	Resíd. Estudant.	
Tônica	605	591,7	0,5	48	61,3	-1,7	92,65
Átona	148	161,3	-1,0	30	16,7	3,3	83,15
<b>Total</b>	753	753,0		78	78,0		90,61

Fonte: O autor (2019)

Na Tabela 41, é possível verificar a influência da tonicidade na produção das vogais suarabácticas pelas participantes bilíngues. Inicialmente, observamos um índice de ocorrência distinto entre as categorias de tonicidade, diferentemente do que havíamos visto nas produções das monolíngues, em que os valores eram similares. No grupo B, por outro lado, a categoria *tônica* apresenta índice de produção da VS de 92,65%, enquanto a *átona*, 83,15%. Essa discrepância entre os resultados foi detectada como estatisticamente significativa pelo complemento de Qui-Quadrado com resíduos padronizados, que verificou uma associação local entre a posição átona e a ausência de vogais suarabácticas (resíduos estudantizados= 3,3). O Gráfico 16 possibilita verificar essas diferenças.

Gráfico 16 - Índice percentual de produção das vogais suarabácticas de acordo com a tonicidade - grupo B



Fonte: O autor (2019)

No Gráfico 16, que compara os percentuais de ocorrência da vogal suarabáctica de acordo com a tonicidade, observamos que, na posição átona, há número de produções sem vogal suarabácticas, em comparação com a posição tônica, em que a presença da VS apresenta 92,65% de ocorrência. Assim sendo, fica evidenciada a influência dessa variável na produção da VS no grupo bilíngue: vogais suarabácticas ocorrem em número significativamente superior nos casos em que a consoante adjacente ao tepe é vozeada.

Na análise da duração, novamente verificamos descompasso entre os comportamentos dos grupos M e B, como revela a Tabela 42 – ver também Tabela 22.

Tabela 42 - Durações absoluta e relativa de acordo com a tonicidade - grupo B

Tonicidade	Duração absoluta da VS (ms)			Duração relativa da VS (%)		
	Média	DP	Valor de p	Média	DP	Valor de p
Tônica	37,42	15,11	0,054	7,51	3,27	0,000
Átona	35,45	19,30		6,34	3,12	

Fonte: O autor (2019)

A Tabela 42 revela diferença entre a duração das vogais suarabácticas nas sílabas tônicas e átonas: nas tônicas, a média da duração absoluta (37,42ms) e da duração relativa (7,51%) são mais elevadas do que as verificadas nas átonas (35,45ms e 6,34%). A diferença em relação ao grupo M se dá na magnitude dessa diferença na duração absoluta. A análise estatística, realizada com o Teste de Mann-Whitney, não verificou diferença significativa entre as categorias *tônica* e *átona* quanto à duração absoluta, embora o valor de p detectado tenha sido bastante próximo

ao valor mínimo (0,05). Como, no grupo monolíngue, entretanto, o valor de p foi de 0,001, um resultado bastante expressivo, podemos ressaltar essa diferença entre os dois grupos.

No caso da duração relativa, por outro lado, verificamos diferença altamente significativa ( $Z = -4,21$ ;  $p = 0,000$ ) entre as categorias, a mesma encontrada na análise do grupo M. Apesar de podermos considerar que a velocidade de fala tenha desempenhado um papel na categoria *tônica*, devemos atentar também para o fato de que, no grupo B, a categoria *átona* apresenta duração mais longa (35,45ms) do que a verificada no grupo M (31,90ms). A duração da categoria *átona* no grupo bilíngue, dessa forma, aproxima-se daquela verificadas na categoria *tônica*, impedindo a detecção de diferenças significativas. Ainda assim, como a duração relativa é inferior nas átonas, as diferenças entre as duas categorias ficam evidenciadas.

### **6.3.2.7 Vogal nuclear**

A última variável discutida nesta seção é a vogal nuclear. Inicialmente, avaliamos um possível papel dessa variável na produção das vogais suarabáticas, uma análise sintetizada na Tabela 43.

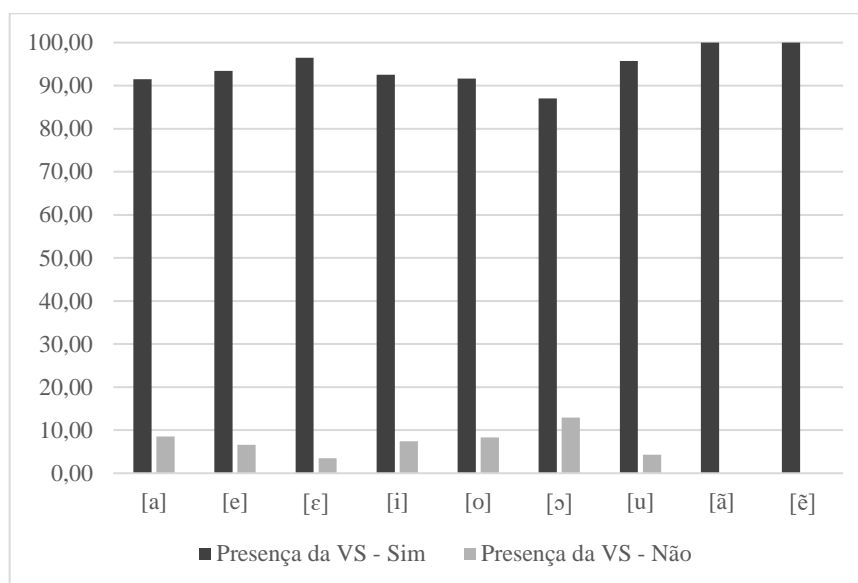
Tabela 43 - Produção das vogais suarabáticas de acordo com a vogal nuclear - grupo B

Vogal nuclear	Presença da VS						Índice de ocorrência (%)
	Sim			Não			
	Contagem observada	Contagem esperada	Resíd. Estud.	Contagem observada	Contagem esperada	Resíd. Estud.	
[a]	118	119,5	-0,1	11	9,5	0,5	91,47
[e]	71	70,4	0,1	5	5,6	-0,2	93,42
[ɛ]	83	79,7	0,4	3	6,3	-1,3	96,51
[i]	87	87,1	0,0	7	6,9	0,0	92,55
[o]	88	88,9	-0,1	8	7,1	0,4	91,67
[ɔ]	74	78,8	-0,5	11	6,2	1,9	87,06
[u]	67	64,9	0,3	3	5,1	-0,9	95,71
[ã]	5	4,6	0,2	0	0,4	-0,6	100,00
[ẽ]	12	11,1	0,3	0	0,9	-0,9	100,00
<b>Total</b>	605	605,0		48	48,0		92,65

Fonte: O autor (2019)

A Tabela 43 sintetiza os resultados da atuação da variável *vogal nuclear* na produção da vogal suarabática. Em geral, observam-se índices de ocorrência equilibrados entre as diferentes categorias, o que revela a ausência de uma correlação entre as duas variáveis. Esse equilíbrio entre as produções pode ser verificado no Gráfico 17.

Gráfico 17 - Índices percentuais de produção da vogal suarabática de acordo com a vogal nuclear - grupo B



Fonte: O autor (2019)

Conforme revela o Gráfico 17, a relação entre as produções com e sem VS é bastante regular ao longo das categorias de análise. Excetuando-se as vogais nasais, que apresentam índice reduzido de itens lexicais, as vogais [ɛ] (96,51%) e [u] (95,71%) são aquelas que revelam os maiores índices de produção da vogal suarabática, em oposição às vogais [a] (91,47%) e [ɔ] (87,06%), que revelam as médias mais baixas. Ainda assim, o complemento de Qui-Quadrado com resíduos padronizados não indicou a ocorrência de nenhuma associação local entre as variáveis, o que corrobora o padrão equilibrado que as categorias apresentam, uma conclusão igualmente atingida no âmbito do grupo M, como pode ser observado na Tabela 23.

Com relação à duração, igualmente observamos padrão similar ao já verificado entre as monolíngues – ver Tabela 24 –, como mostra a Tabela 44.

Tabela 44 - Durações absoluta e relativa de acordo com a vogal nuclear - grupo B

Vogal nuclear	Duração absoluta da VS (ms)			Duração relativa da VS (%)		
	Média	DP	Valor de p	Média	DP	Valor de p
[a]	35,46	13,04		7,13	3,12	
[e]	38,20	15,69		7,43	3,24	
[ɛ]	36,51	13,45		6,99	2,76	
[i]	36,78	14,91		7,55	3,64	
[o]	39,59	16,76	0,556	8,04	3,37	0,500
[ɔ]	37,21	14,15		7,72	2,94	
[u]	40,34	18,28		7,89	3,74	
[ã]	39,11	9,25		8,47	3,11	
[ẽ]	31,10	17,01		7,06	3,62	

Fonte: O autor (2019)

As médias de duração verificadas de acordo com a vogal nuclear registram valores bastante aproximados entre todas as categorias, tanto no que concerne à duração absoluta quanto à relativa. Assim, novamente não é possível detectar relação entre as variáveis. Destaca-se, entretanto, a baixa duração das vogais suarabácticas quando a vogal núcleo da sílaba é [ẽ], um resultado que havia sido igualmente verificado na análise das monolíngues. Fora esse resultado, os demais apresentam índices similares. Por esse motivo, a análise estatística, procedida por meio do Teste de Kruskal-Wallis, não revelou qualquer diferença significativa entre as categorias.

Assim sendo, podemos voltar-nos para a avaliação da qualidade vocálica da suarabácti, ainda tomando como ponto de partida os estudos (HALL, 2003; SILVA; CLEMENTE; NISHIDA, 2008) que apontam para uma similaridade entre a distribuição formântica de VS e VN especialmente na posição pré-vocálica. Dessa forma, assim como realizado na seção 6.3.1.7, dividimos nossa investigação de acordo com a posição silábica do tepe.

Em relação aos resultados obtidos para o grupo M – ver Tabela 25 –, na análise das vogais agrupadas, foi detectada correlação significativa entre as distribuições das vogais nucleares e das suarabácticas. Tomando como base esse resultado, defendemos, naquela seção, que ambos os elementos vocálicos distribuem suas vogais no espaço acústico de maneira similar, o que corroboramos na visualização de Gráficos de F1 x F2, conforme apresentado nas Figuras 31 e 32, na seção 6.3.1.7.

A fim de averiguar se essas hipóteses se aplicam igualmente aos resultados das bilíngues, novamente realizamos Análises de Correlação Linear de Pearson entre as categorias,



utilizando-nos dos parâmetros de *direção, intensidade e significância*, como explicado na seção 5.4. Os resultados estão dispostos na Tabela 45.

Tabela 45 - Análise de Correlação Linear de Pearson entre VN x VS - grupo B

Posição do Rótico	VS x VN - F1			VS x VN - F2			VS x VN - F3		
	30%	50%	70%	30%	50%	70%	30%	50%	70%
Pré-vocálico	0,69	0,56	0,50	0,71	0,70	0,70	0,31	0,24	0,20
Pós-vocálico	0,38	0,38	0,44	0,55	0,52	0,49	---	0,17	0,18

Fonte: O autor (2019)

Legenda:

■ Correlação muito forte ■ Correlação substancial ■ Correlação moderada □ Correlação baixa

Na Tabela 45, observamos todas as correlações consideradas estatisticamente significativas pelo teste de Pearson, dotadas dos valores da intensidade da correlação. Assim como detectado na análise das falantes monolíngues – ver Tabela 25 –, os resultados com intensidades mais fortes são verificados no segundo formante, na categoria pré-vocálica, em que as correlações, nos três pontos de análise, superam 0,7. No primeiro formante, igualmente verificamos correlações mais fortes, superiores, inclusive, às detectadas entre as monolíngues. Por fim, no terceiro formante, os índices mais baixos são verificados, incluindo uma posição em que a correlação significativa não foi detectada – 30%, na posição pós-vocálica.

Se, por um lado, igualmente verificamos correlações significativas na posição pós-vocálica, por outro lado, os resultados são mais expressivos na posição pré-vocálica, o que fica evidenciado pelo valor de intensidade superior em todos os pontos e formantes investigados. Assim sendo, a exemplo dos resultados do grupo M, apresentados na Tabela 25, a análise revela uma relação de dependência entre as distribuições de VS e VN em ambas as posições, ainda que mais intensa na pré-vocálica. Essa relação de dependência significa que, quando os valores de VN aumentam no espaço acústico formado pelo cruzamento de F1 e F2, os valores de VS igualmente aumentam.

Verificada essa similaridade formântica nas vogais agrupadas, a Tabela 46 descreve a análise de associações de acordo com a vogal nuclear da sílaba, a fim de verificar se os comportamentos globais refletem-se nas análises individualizadas.

Tabela 46 - Análise de Correlação Linear de Pearson entre VN x VS de acordo com a vogal nuclear - grupo B

Posição do Rótico	Vogal nuclear	VS x VN - F1			VS x VN - F2			VS x VN - F3		
		30%	50%	70%	30%	50%	70%	30%	50%	70%
Pré-vocálico	[a]	0,50	0,40	0,33	0,52	0,45	0,47	0,24	0,30	0,25
	[e]	0,32	-----	-----	0,57	0,44	0,43	0,28	-----	-----
	[ɛ]	-----	-----	0,28	0,38	0,33	0,34	-----	-----	-----
	[i]	0,60	0,65	0,55	0,44	0,42	0,36	-----	0,26	-----
	[o]	-----	-----	-----	0,45	-----	0,34	-----	-----	-----
	[ɔ]	0,65	0,63	0,35	0,30	0,28	-----	-----	-----	-----
	[u]	0,57	0,57	0,36	-----	-----	0,31	0,32	-----	-----
Pós-vocálico	[a]	-----	-----	0,42	0,56	0,51	0,44	-----	0,32	0,35
	[e]	0,59	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	[ɛ]	0,42	-----	-----	0,39	-----	-----	-----	-----	-----
	[i]	-----	-----	0,49	-----	-----	0,62	-----	-----	-----
	[o]	-----	0,34	-----	-----	-----	0,44	-----	-----	-----
	[ɔ]	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	[u]	-----	-----	0,53	-----	-----	0,48	-----	-----	-----

Fonte: O autor (2019)

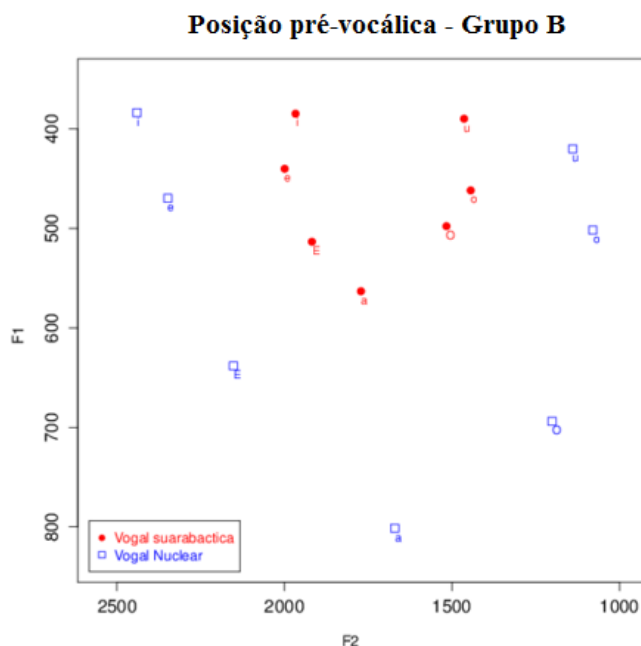
Legenda:

■ Correlação muito forte ■ Correlação substancial ■ Correlação moderada □ Correlação baixa

Na Tabela 46, detectamos um comportamento similar ao verificado no grupo monolíngue – ver Tabela 26 –: apesar das correlações significativas que encontramos entre VS e VN utilizando as vogais agrupadas, na análise separada por vogal nuclear, o comportamento é menos expressivo. Entretanto, diferentemente do grupo M, as diferenças entre as posições pré e pós-vocálicas são mais claras no grupo B. Essa constatação reflete-se na detecção de correlações significativas: na posição pré-vocálica, a análise estatística registrou 37 categorias estatisticamente correlacionadas, dentre 63 possíveis, um índice mais elevado do que o apresentado pelo grupo M na mesma posição. Na pós-vocálica, por outro lado, tivemos associações significativas em apenas 15 categorias, índice mais baixo que o apresentado pelo grupo M. Além disso, na posição pré-vocálica, o grupo das bilíngues apresentou dez categorias com correlações substanciais, contra apenas quatro das monolíngues na mesma posição. Assim sendo, parece possível atestar que, apesar de serem verificadas correlações significativas entre VN e VS nas duas posições silábicas, essas correlações parecem mais expressivas na posição pré-vocálica do que na pós-vocálica.

Para investigar em maior detalhe o comportamento da qualidade vocálica de VS e VN, as Figuras 33 e 34 comparam essas duas vogais em gráficos F1 x F2 nas posições pré e pós-vocálica, adotando, para tal, a frequência na posição 50%.

Figura 33 - Valores de F1 e F2 da VN e VS na posição pré-vocálica - grupo B

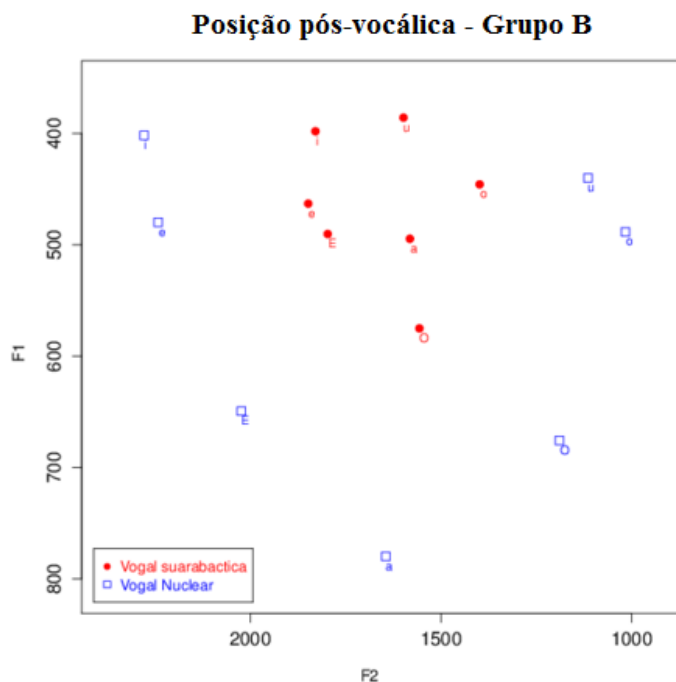


Fonte: O autor (2019)

Na Figura 33, é possível observar que as vogais suarabáticas na posição pré-vocálica apresentam distribuição formântica bastante similar à das vogais nucleares. De maneira geral, as distâncias entre os elementos vocálicos parecem ocorrer com proporcionalidade, ressaltando a relação de dependência entre as amostras, verificada na análise estatística. Como exceções a essa tendência, podemos citar o comportamento da vogal suarabática alta anterior, que revela valores de F2 inferiores, com relação às demais vogais suarabáticas, do que o verificado na VN, e a distância entre as vogais suarabáticas médias posteriores, proporcionalmente mais próximas do que as correspondentes na VN.

O comportamento na posição pós-vocálica pode ser verificado na Figura 34.

Figura 34 - Valores de F1 e F2 da VN e VS na posição pós-vocálica - grupo B



Fonte: O autor (2019)

Na posição pós-vocálica, por outro lado, confirmando o menor número de associações detectadas na análise estatística, as distribuições formânticas de VN e VS não parecem correlacionar-se de maneira tão clara. Nesse sentido, as vogais suarabácticas ‘a’, ‘i’, e ‘u’<sup>101</sup> não formam o triângulo vocálico verificado, por exemplo, na Figura 33, já que ‘a’ ocorre com valor de F1 aparentemente mais baixo, e ‘u’, com valor de F2 mais elevado. Da mesma forma, as palavras com ‘O’ parecem apresentar valor de F1 mais elevado, em posição mais baixa e central. Assim sendo, na posição pós-vocálica, a distribuição entre as amostras é menos similar, fazendo com que as vogais suarabácticas ocupem um espaço acústico mais centralizado, de maneira geral.

Os resultados atingidos no grupo bilíngue relacionam-se, com algumas peculiaridades, com aqueles verificados no grupo monolíngue. Em ambos, as distribuições da vogal suarabáctica assemelham-se à da vogal nuclear, embora mais centralizadas no espaço acústico. Assim, ambas as análises convergem com os resultados de Ramírez (2006), Nishida (2005) e Silveira e Seara (2008), segundo os quais a VS apresenta características acústicas mais

<sup>101</sup> Utilizamos aspas simples para caracterizar os referidos fones porque, conforme explicamos na seção 6.3.1.7, as vogais suarabácticas apresentam características articulatórias e acústicas distintas, não podendo receber o mesmo símbolo fonético das vogais nucleares. Assim, os símbolos utilizados nas figuras representam a vogal nuclear da sílaba na qual essas vogais suarabácticas foram produzidas.

centralizadas que as vogais nucleares. A principal inovação que trazemos neste estudo sobre essa questão diz respeito à detecção de correlações estatisticamente significativas, detectadas por meio da Análise de Correlação Linear de Pearson, entre as vogais nucleares e as vogais suarabáticas pós-vocálicas. Assim, nos dados aqui analisados, parece possível afirmar que a suarabática, nessa posição, igualmente apresenta distribuição formântica similar à da vogal nuclear, ainda que essas distribuições associem-se de maneira mais fraca em termos estatísticos.

### **6.3.2.8 Síntese dos resultados**

Na presente seção, discutimos os resultados da análise das variáveis independentes sobre a vogal suarabática no grupo das bilíngues. Ainda que tenhamos verificado similaridades desses resultados com os encontrados na análise das monolíngues, alguns comportamentos específicos desse grupo foram detectados, como pode ser observado no Quadro 11.

Quadro 11 - Resumo dos resultados verificados na seção 6.3.2

Variável Independente	Variável dependente			
	Presença da VS	Duração absoluta	Duração relativa	Distribuição formântica
Experimento	Sem influência	Leitura > Nomeação > Descrição	Descrição < Nomeação e Leitura	Não investigada
Posição do tepe	Pós-vocálica ↔ presença da VS = não	Sem influência	Pré-vocálica > Pós-vocálica	Não investigada
Local de constrição de C	Sem influência	Labial < Coronal e Dorsal	Labial < Coronal e Dorsal	Não investigada
Vozeamento de C	Vozeado ↔ Presença da VS	Vozeado > Desvozeado	Vozeado > Desvozeado	Não investigada
Tonicidade	Átona ↔ ausência de VS	Tônica > Átona	Tônica > Átona	Não investigada
Vogal nuclear	Sem influência	Sem influência	Sem influência	Vogal Nuclear ↔ Vogal suarabática

Fonte: O autor (2019)

Inicialmente, com relação à variável *experimento*, embora não tenhamos verificado diferenças entre os instrumentos de coleta quanto à variável *presença da VS*, verificamos diferenças entre as durações absoluta e relativa. As durações mais longas são verificadas no instrumento de leitura e as mais curtas, na descrição. A análise estatística apontou diferenças significativas entre todas as categorias na duração absoluta e entre a descrição e as demais, na duração relativa. A exemplo das conclusões atingidas na análise do grupo M – ver Quadro 10 –, atribuímos esses resultados à atuação da velocidade de fala e do estilo, nesse caso sobretudo pela produção da frase-veículo e pela leitura.

Com relação à posição do tepe, detectamos forte associação da posição pós-vocálica com a produção sem vogal suarabáctica, um resultado que, embora tenha sido igualmente atingido pelas monolíngues – ver Quadro 10 –, apresentou comportamento mais expressivo nas bilíngues. Quanto à duração, observamos maior duração da VS na posição pré-vocálica, especialmente no que se refere à duração relativa, que demonstrou índices significativamente distintos entre as categorias.

Na análise do local de constricção de C, diferentemente dos resultados das monolíngues, não verificamos associação entre essa variável e a variável *presença da VS*. Na análise da duração, entretanto, observamos diferenças significativas entre a duração do local labial e a duração dos demais, em que as vogais suarabácticas produzidas em sequências dotadas de labiais apresentaram duração significativamente menor. Atribuímos esse resultado à hipótese defendida por Schmeiser (2009), segundo a qual a menor massa dos lábios possibilita uma coordenação mais rápida com a ponta de língua, diferentemente do que ocorre com o corpo de língua, na produção das dorsais.

A respeito do vozeamento, verificamos associação local entre a categoria *vozeado* e a ausência de vogais suarabácticas, já que a contagem observada foi inferior à esperada, um resultado que aponta a presença de segmentos vozeados como um contexto favorecedor para a presença da VS, resultado distinto do verificado nas produções do grupo M, em que o vozeamento não havia demonstrado influência sobre a variável *presença da VS*. Além disso, a exemplo do verificado no grupo M, observou-se que a duração da suarabácti foi mais longa nas sequências consonantais dotadas de consoantes vozeadas.

Quanto à tonicidade, detectamos associação local entre a posição átona e a ausência de VS, um resultado que aponta esse contexto – átono – como menos propício à ocorrência da suarabácti, quando em comparação com o contexto tônico. Tal resultado não foi verificado no Grupo M, como pode ser verificado no Quadro 10, em que a variável *presença da VS* não foi afetada pela tonicidade. As durações absoluta e relativa, além disso, foram apontadas como significativamente mais longas na posição tônica, a exemplo do verificado no Grupo M.

Por fim, na investigação da variável *vogal nuclear*, identificamos associação significativa entre a distribuição vocálica da vogal nuclear e da vogal suarabáctica, tanto na posição pré-vocálica quanto na posição pós-vocálica, ainda que de maneira menos expressiva na segunda. Esse resultado se coaduna com o identificado no Grupo M, em que tal correlação foi igualmente verificada estatisticamente.

#### 6.4 ANÁLISE INTERGRUPOS: INFLUÊNCIAS DO POMERANO NA PRODUÇÃO DOS GRUPOS [Cr] E [rC]

Após a análise do comportamento individualizado dos grupos monolíngue e bilíngue, passamos, nesta seção, à análise intergrupos, buscando detectar padrões específicos no comportamento das bilíngues que podem ter como motivador a presença da língua dominante. Embora tenhamos igualmente traçado comparações entre os resultados intergrupos na seção 6.3, nesta seção realizamos uma abordagem mais focalizada na comparação, lançando mão de procedimentos estatísticos para quantificar as relações entre as amostras.

Se, na seção 6.3, tomamos como base argumentativa principalmente preceitos da Fonologia Gestual para embasar nossas análises, na presente seção, fazemos uso também do embasamento levantado no Capítulo 2 deste trabalho, referente ao contato linguístico. Ainda que comportamentos motivados por fatores extralinguísticos tenham sido pouco verificados até o presente momento, necessitamos considerar a relevância dos condicionadores sociais, bem como levar em consideração a comparação estrutural entre português e pomerano, no que se refere aos grupos consonantais, estabelecida na seção 2.3.3.

Além do corpus utilizado nas análises das seções anteriores, nos valem, a partir desta etapa, dos dados coletados em pomerano, cujos procedimentos de coleta e análise foram descritos em detalhe na seção 5.2.3. Para a investigação desses dados, entretanto, tivemos que adotar algumas decisões metodológicas, dado que o instrumento de coleta desses dados era diferente dos três experimentos utilizados na coleta de dados em português.

Na coleta dos dados em pomerano, conforme discutimos na seção 5.3.3, não houve a produção das palavras alvo em frases veículo, porque queríamos preservar um contexto mais naturalístico de análise, em que os participantes se sentissem mais à vontade para falar em pomerano com maior naturalidade. Julgamos essa medida necessária porque muitos falantes de línguas de imigração apresentam uma visão distorcida de sua língua dominante, vista muitas vezes como inferior, tanto ao português quanto ao alemão padrão, como explica Pupp-Spinassé (2011). Além disso, a presença de um entrevistador não falante da língua, realizando uma pesquisa acadêmica, poderia aumentar a sensação de intimidação. Assim, optamos por realizar a entrevista em contexto mais naturalístico e descontraído, ainda que os itens lexicais selecionados tenham sido controlados.

Dadas as diferenças verificadas entre os resultados da duração da vogal suarabática de acordo com o experimento, discutidas nas seções 6.3.1.2 e 6.3.2.2, seria inadequado comparar

os resultados das coletas de dados em pomerano com a totalidade da base de dados em português, uma vez que as durações mais longas verificadas na leitura e na duração, contextos mais controlados, poderiam enviesar os resultados. Assim, tomamos a decisão metodológica de comparar os resultados dos testes em pomerano apenas com os resultados obtidos no teste de descrição, aquele que apresenta o contexto mais naturalístico dentre os três experimentos. Dessa forma, esperamos reduzir a influência de outras variáveis na análise comparativa entre os dados das duas línguas.

Com base nesses parâmetros, analisamos, em um primeiro momento, a influência do pomerano na produção global – unindo posição pré e pós-vocálica – das vogais suarabáticas, como descrito na Tabela 47.

Tabela 47 - Índice de produção das vogais suarabáticas de acordo com o grupo

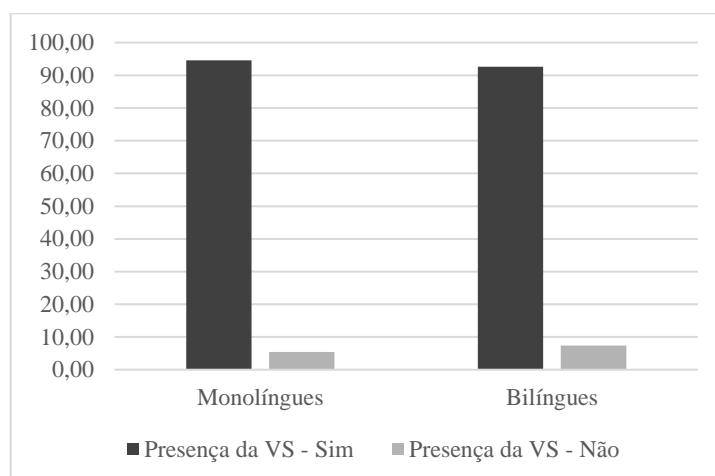
Grupo	Presença da VS						Índice de ocorrência (%)
	Sim			Não			
	Contagem observada	Contagem esperada	Resíd. Estudant.	Contagem observada	Contagem esperada	Resíd. Estudant.	
Monolíngues	767	760,0	0,3	44	51,0	-1,0	94,57
Bilíngues	605	612,0	-0,3	48	41,0	1,1	92,65
<b>Total</b>	1.372	1.372,0		92	92,0		93,72

Fonte: O autor (2019)

Os índices de produção das vogais suarabáticas de acordo com o grupo, descritos na Tabela 47, revelam maior número de ocorrência do fenômeno pelas monolíngues (94,57%), com relação às bilíngues (92,65%). Apesar de produzirem menor número de encontros consonantais dotados de tepe (605 ocorrências), as bilíngues realizam mais produções sem VS (48 ocorrências) do que as monolíngues (44 ocorrências). Apesar dessa diferença, o Teste de Qui-Quadrado complementado com resíduos padronizados não revelou qualquer associação local entre as variáveis, o que revela equilíbrio entre os resultados dos grupos M e B, que pode ser visualizado no Gráfico 18.



Gráfico 18 - Índice percentual de produção das vogais suarabáticas de acordo com o grupo



Fonte: O autor (2019)

Conforme observado no Gráfico 18, os índices de produção da vogal suarabática são elevados nos dois grupos, de maneira geral. Enquanto as monolíngues não realizam a suarabática em apenas 5,43% das produções, as bilíngues não a realizam em 7,35%.

Esses resultados globalizados, sem considerar a posição silábica, não levam em conta as diferenças estruturais entre português e pomerano, descritas na seção 2.3.3. Dessa forma, torna-se necessário considerar a influência da posição silábica nos resultados globais. Nesse sentido, a Tabela 48 descreve o comportamento na posição pré-vocálica.

Tabela 48 - Índice de produção das vogais suarabáticas de acordo com o grupo - posição pré-vocálica

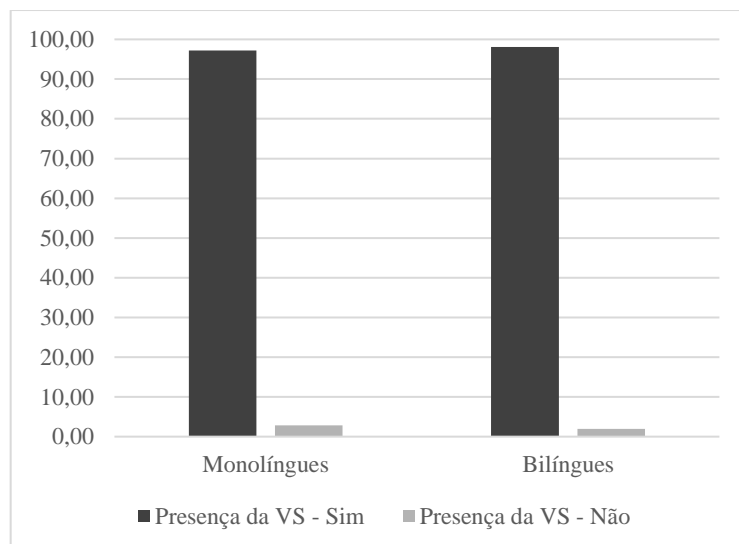
Grupo	Presença da VS						Índice de ocorrência (%)
	Sim			Não			
	Contagem observada	Contagem esperada	Resíd. Estudant.	Contagem observada	Contagem esperada	Resíd. Estudant.	
Monolíngues	445	447,0	-0,1	13	11,0	0,6	97,16
Bilíngues	407	405,0	0,1	8	10,0	-0,6	98,07
<b>Total</b>	852	852,0		21	21,0		97,59

Fonte: O autor (2019)

Na Tabela 48, verificamos um padrão diferente do que o encontrado na análise global, especialmente devido à produção das vogais suarabáticas pelas bilíngues, que apresentam índices elevados (98,07%) de realização do fenômeno, superiores inclusive ao apresentado pelas monolíngues (97,16%). Dessa forma, é possível afirmar que, na posição pré-vocálica, os

resultados entre os grupos são bastante similares, uma tendência que pode ser visualizada no Gráfico 19.

Gráfico 19 - Índice percentual de produção das vogais suarabácticas de acordo com o grupo - posição pré-vocálica



Fonte: O autor (2019)

No Gráfico 19, que revela os índices percentuais de produção da VS na posição pré-vocálica, verificamos similaridade entre as amostras, com apenas 2,84% de produções sem VS no grupo monolíngue e 1,93% no grupo bilíngue. Essa similaridade reflete-se no Teste de Qui-Quadrado, que, conforme esperado, não demonstrou qualquer associação local entre as categorias. Similares também são os resultados apresentados nas produções em pomerano, nas quais, em 111 produções contabilizadas, apenas uma não apresentou vogal suarabáctica, o que totaliza um índice de produção de 99,11%<sup>102</sup>.

O equilíbrio dos resultados na posição pré-vocálica, entretanto, não se confirma na posição pós-vocálica, como demonstra a Tabela 49.

<sup>102</sup> Devemos lembrar que as coletas de dados em pomerano apresentavam tepes apenas na posição pré-vocálica, uma vez que esse segmento não ocorre na posição pós-vocálica na língua, segundo Schaeffer (2012).

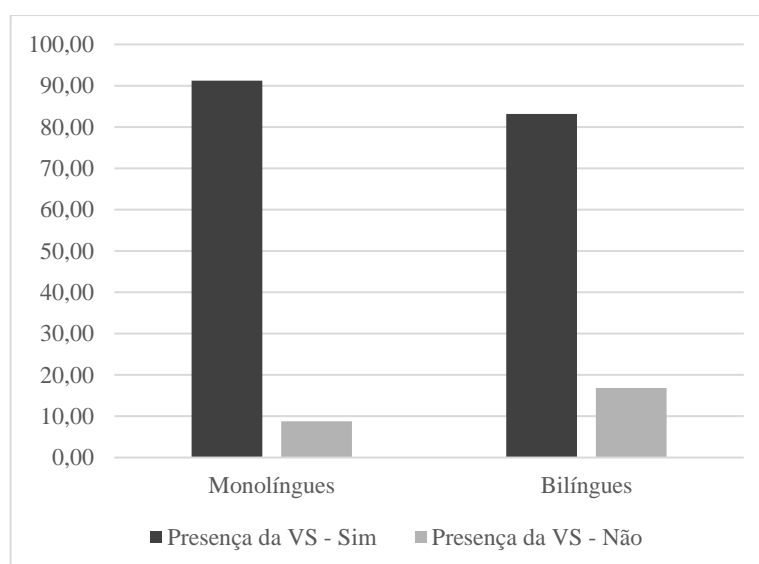
Tabela 49 - Índice de produção das vogais suarabáticas de acordo com o grupo - posição pós-vocálica

Grupo	Presença da VS						Índice de ocorrência (%)
	Sim			Não			
	Contagem observada	Contagem esperada	Resíd. Estudant.	Contagem observada	Contagem esperada	Resíd. Estudant.	
Monolíngues	322	310,0	0,6	31	42,4	-1,8	91,22
Bilíngues	198	209,4	-0,8	40	28,6	2,1	83,19
<b>Total</b>	520	520,0		71	71,0		87,99

Fonte: O autor (2019)

Na Tabela 49, detectamos comportamento distinto do verificado na posição pré-vocálica quanto à presença da VS: o índice apresentado pelas monolíngues (91,22%) difere-se de maneira significativa do revelado pelas bilíngues (83,19%). Mesmo dotado de uma base de dados menos robusta – 238 ocorrências, em oposição a 353 ocorrências das monolíngues –, o grupo B revela maior número de itens lexicais sem VS (40 ocorrências). Essa diferença acaba sendo detectada como estatisticamente significativa pelo complemento de Qui-Quadrado com resíduos padronizados, segundo o qual há uma associação local entre as bilíngues e a ausência de VS (resíduos estudantizados= 2,1). A comparação entre os índices de produção dos dois grupos é apresentada no Gráfico 20.

Gráfico 20 - Índice percentual de produção das vogais suarabáticas de acordo com o grupo - posição pós-vocálica



Fonte: O autor (2019)

O Gráfico 20 mostra que, mesmo proporcionalmente, o índice percentual de produções com vogal suarabática é inferior para as bilíngues, enquanto o índice sem VS é superior. Dessa

forma, apesar de não haver diferenciação de comportamento entre monolíngues e bilíngues na análise global de produções da vogal suarabáctica, a interação dessa variável com a posição silábica revelou que, na posição pós-vocálica, as bilíngues apresentam maior tendência de não produzir a VS do que as monolíngues.

Verificados esses resultados relacionados à produção das vogais suarabácticas pelos dois grupos, podemos voltar-nos para a análise das durações absoluta e relativa. Nas discussões estabelecidas ao longo da seção 6.3, verificamos que a duração constituiu um parâmetro suscetível a variáveis diversas, como o experimento, local de constrição e vozeamento de C, tonicidade e posição do tepe na sílaba. Embora tais comportamentos tenham ocorrido de forma similar entre os dois grupos, com maior ou menor expressividade, necessitamos estabelecer uma comparação mais detalhada, buscando diferenças significativas do ponto de vista estatístico. Como a duração da vogal suarabáctica reflete padrões de coordenação temporal entre os gestos articulatórios, possíveis diferenças entre os grupos podem estar relacionadas a padrões específicos de organização temporal das diferentes línguas em contato. A fim de avaliar tal suposição, observamos, inicialmente, a Tabela 50.

Tabela 50 - Durações absoluta e relativa da vogal suarabáctica de acordo com o grupo

Grupo	Duração absoluta da VS (ms)			Duração relativa da VS (%)		
	Média	DP	Valor de p	Média	DP	Valor de p
Monolíngues	36,32	14,59	0,19	7,10	3,03	0,021
Bilíngues	37,42	15,11		7,51	3,27	

Fonte: O autor (2019)

A comparação entre as durações globais – unindo posição pré e pós-vocálica – de monolíngues e bilíngues revela, de maneira geral, que as bilíngues apresentam índices médios superiores às monolíngues. Na duração absoluta, os valores são aproximados, com produção de 37,42% pelas bilíngues e 36,32% pelas monolíngues, não sendo verificáveis diferenças estatisticamente significativas por meio do Teste de Mann-Whitney.

Na comparação entre as durações relativas, entretanto, essa similaridade, ainda que aparente na análise descritiva, não é corroborada. As vogais suarabácticas produzidas pelas bilíngues (7,51%) ocupam uma parcela significativamente maior da palavra ( $Z = -2,31$ ;  $p = 0,021$ ) do que aquelas produzidas pelas monolíngues (7,10%). Como as durações absolutas foram equilibradas entre os dois grupos, a maior duração relativa indica que os itens lexicais foram produzidos de maneira mais rápida pelas bilíngues, o que fez com que a VS ocupasse um

espaço maior do item lexical. Logo, verificamos mais um comportamento peculiar das bilíngues quanto aos encontros consonantais [Cr] e [rC], que se soma à maior diversidade de variantes róticas em posição pós-vocálica, descrita na seção 6.2, e à menor produção de vogais suarabáticas, apresentada na Tabela 49.

Necessitamos ainda, entretanto, detalhar esses resultados gerais de acordo com a posição do rótico na sílaba. Na Tabela 51, apresentamos os resultados referentes à posição pré-vocálica.

Tabela 51 - Durações absoluta e relativa da vogal suarabática de acordo com o grupo - posição pré-vocálica

Grupo	Duração absoluta da VS (ms)			Duração relativa da VS (%)		
	Média	DP	Valor de p	Média	DP	Valor de p
Monolíngues	36,89	13,66	0,48	7,29	2,83	0,058
Bilíngues	37,96	14,36		7,78	3,27	

Fonte: O autor (2019)

Assim como verificado na Tabela 50, na análise restrita à posição pré-vocálica, verificam-se durações das vogais suarabáticas mais longas para as bilíngues (39,96ms) do que para as monolíngues (36,89ms), ainda que essas diferenças não tenham sido apontadas como significativas. Na duração relativa, igualmente percebe-se duração mais longa para o grupo B (7,78%) do que para o grupo M (7,29%). Apesar de o Teste de Mann-Whitney não ter apresentado valor de  $p$  inferior a 0,05, temos um resultado bastante próximo a esse ponto de corte ( $p= 0,058$ ), resultado que, somado à identificação de diferenças significativas na análise global dos dados, pode indicar uma diferença, ainda que sutil, entre as amostras.

No que concerne à análise da posição pós-vocálica, a Tabela 52 sintetiza os resultados.

Tabela 52 - Durações absoluta e relativa da vogal suarabática de acordo com o grupo - posição pós-vocálica

Grupo	Duração absoluta da VS (ms)			Duração relativa da VS (%)		
	Média	DP	Valor de p	Média	DP	Valor de p
Monolíngues	35,54	15,78	0,53	6,85	3,27	0,51
Bilíngues	36,28	16,55		6,95	3,19	

Fonte: O autor (2019)

Na Tabela 52, verificamos novamente a produção de vogais suarabáticas mais longas pelas bilíngues, tanto na duração absoluta (36,28ms) quanto na relativa (6,95%), em comparação com as monolíngues (35,54ms e 6,85%). Diferentemente da posição pré-vocálica, entretanto, não verificamos diferenças mais expressivas entre as amostras, o que conduz à

verificação de que, apesar de as análises separadas por posição do tepe não terem detectado diferenças significativas isoladamente, seu resultado de maneira conjunta indica uma diferença entre as amostras. Essa tendência é majoritariamente influenciada pela posição pré-vocálica, em que a duração relativa apresenta valor de p bastante próximo ao ponto de significância.

Necessitamos, entretanto, avaliar o comportamento dos dados em pomerano, a fim de verificar se padrões específicos da língua de imigração estão relacionados às diferenças verificadas entre monolíngues e bilíngues. Assim, a Tabela 53 sintetiza os resultados referentes às durações absoluta e relativa, na posição pré-vocálica, dos dados em português e em pomerano, a fim de estabelecermos uma comparação. Conforme mencionamos no início desta seção, estamos considerando, para esta análise comparativa com os dados em pomerano, apenas o instrumento de descrição, a fim de minimizar a atuação de variáveis como a velocidade de fala e o estilo.

Tabela 53 - Durações absoluta e relativa das vogais suarabácticas de acordo com o grupo - dados em pomerano

Grupo	Duração absoluta da VS (ms)				Duração relativa da VS (%)			
	N	Média	DP	Valor de p	N	Média	DP	Valor de p
Monolíngue	104	30,68	11,81	0,006	104	6,47	2,85	0,001
Bilíngue	79	31,77	11,51		79	6,16	2,84	
Pomerano	111	35,29	11,07		111	7,48	2,64	

Fonte: O autor (2019)

Inicialmente, podemos verificar, na Tabela 53, que o número de dados analisados por amostra é satisfatoriamente equilibrado, uma vez que temos 104 ocorrências na categoria *monolíngues*, 79 na categoria *bilíngue* e 111 na categoria *pomerano* – composto pelos dados de produções em pomerano. Os resultados revelam que, entre as produções em português, há semelhança com os encontrados nas análises globais: durações similares, com índices levemente superiores para os bilíngues, nesse caso, restritos à duração absoluta. Entretanto, no grupo *pomerano*, verificamos que as produções apresentaram as durações mais longas, tanto com relação à duração absoluta (35,29ms) quanto à duração relativa (7,48%). Essas diferenças entre as categorias foram consideradas estatisticamente significativas pelo teste de Kruskal-Wallis para a duração absoluta ( $X^2(2)= 10,29$ ;  $p= 0,006$ ) e para a duração relativa ( $X^2(2)= 14,74$ ;  $p= 0,001$ ). A fim de averiguar entre quais grupos deram-se essas diferenças significativas, foram realizados testes de Mann-Whitney em pares, cujos resultados são apresentados na Tabela 54.

Tabela 54 - Análise estatística - comparação de pares entre os grupos - dados em pomerano

Comparação de pares	Duração absoluta	Duração relativa
Monolíngue-Bilíngue	0,58	0,4
Monolíngue-Pomerano	0,003	0,004
Bilíngue-Pomerano	0,02	0,000

Fonte: O autor (2019)

Os Testes de Mann-Whitney realizados em pares revelaram que as diferenças significativas, para a duração absoluta, deram-se entre o grupo pomerano e os grupos monolíngue ( $Z = -2,99$ ;  $p = 0,003$ ) e bilíngue ( $Z = -2,34$ ;  $p = 0,02$ ). O mesmo ocorreu para a duração relativa, em que o grupo pomerano apresentou duração relativa significativamente superior às monolíngues ( $Z = -2,92$ ;  $p = 0,004$ ) e bilíngues ( $Z = -3,53$ ;  $p = 0,000$ ). Entre os grupos monolíngue e bilíngue, entretanto, nenhuma diferença significativa foi verificada.

Com base nesses resultados, concluímos que as produções em pomerano apresentam duração significativamente mais longas do que as produzidas em português, tanto pelas monolíngues quanto pelas bilíngues. Ao tomarmos como pressuposto teórico que a duração da VS é influenciada diretamente pela coordenação temporal dos gestos articulatórios, como apontam, por exemplo, Steriade (1990), Hall (2003), Schmeiser (2009), podemos supor que os gestos articulatórios envolvidos na produção dos grupos consonantais em pomerano se organizam de maneira mais lenta, desencadeando vogais suarabácticas mais longas.

Ao levar em consideração que o grupo bilíngue apresentou durações mais longas que o monolíngue nas análises gerais da pesquisa, descritas nas Tabelas 50, 51 e 52, a ponto de diferenças significativas quanto à duração relativa terem sido detectadas nos dados de posição agrupados, podemos inferir que há uma influência da língua dominante – o pomerano – na coordenação gestual dos grupos consonantais e, conseqüentemente, na duração das vogais suarabácticas.

## 6.5 SÍNTESE DOS RESULTADOS

Nas seções anteriores, tomando como base os pressupostos da Fonologia Gestual, buscamos observar, por um lado, o papel de diferentes variáveis linguísticas na produção das vogais suarabácticas no português com e sem influência pomerana, inferindo a relação desses resultados, enquanto evidências acústicas, com padrões de organização gestual e temporal dos grupos consonantais. Por outro lado, buscamos analisar a influência do pomerano como língua dominante na produção das sequências [Cr] e [rC] do português, atentando para diferenças

temporais entre monolíngues e bilíngues que pudessem revelar um papel sistemático do timing nessas produções.

No que concerne ao primeiro objetivo, verificamos um papel sistemático de todas as variáveis independentes controladas, tanto nas produções das monolíngues quanto das bilíngues. Alguns desses resultados desempenharam papel determinante não apenas na duração das vogais suarabáticas, mas igualmente em sua presença na palavra, conforme discutimos nas seções 6.3.1.8 e 6.3.2.8. Um exemplo é o local de constrição, variável que, na análise das monolíngues, demonstrou papel significativo em todas as variáveis dependentes. Na produção da VS, o local coronal foi identificado como um contexto menos favorecedor do que o labial e o dorsal, um resultado que se coaduna com discussões gestuais para a suarabácti, realizadas por autoras como Hall (2003), segundo a qual a presença de vogais suarabáticas em sequências homorgânicas ocorre em menor frequência nas línguas do mundo. Outras variáveis, como experimento, exerceram influência apenas na duração, seja absoluta ou relativa. Nessa variável, verificou-se que as produções realizadas nos experimentos de leitura apresentaram as vogais suarabáticas mais longas, ao contrário do que ocorreu na descrição.

Nenhuma outra variável exerceu papel tão relevante quanto a posição silábica do tepe, entretanto. Quanto à atuação dessa variável, verificamos uma influência significativa na produção e na duração das vogais suarabáticas, tanto nos dados das monolíngues quanto nos das bilíngues. Esses resultados apontaram para uma produção mais estável na posição pré-vocálica, verificada por meio da ocorrência mais expressiva de VS nessa posição e por durações e desvios padrões com menores dispersões. Na posição pós-vocálica, por outro lado, verificou-se, em geral, menor número de ocorrências do fenômeno da suarabácti, bem como elementos vocálicos mais curtos e com maior desvio padrão, indicando maior variabilidade.

Além da atuação direta nos resultados, a posição vocálica ainda exerceu influência na interação com outras variáveis, como o local de constrição de C. Nesse caso, verificamos que a influência do local de constrição sobre a duração da vogal suarabática apresentou uma atuação restrita à posição pré-vocálica, não sendo verificada na posição pós-vocálica.

Além disso, no que diz respeito à distribuição formântica das vogais suarabáticas, verificamos comportamento distinto de acordo com a posição silábica. Ainda que tenhamos verificado correlações significativas entre VN e VS tanto na posição pré quanto na pós-vocálica, detectamos que essa correlação apresentava maior intensidade na posição pré-vocálica. Na



posição pós-vocálica, por sua vez, verificamos maior tendência à centralização na distribuição formântica, nos dois grupos.

Por outro lado, na análise da influência do pomerano sobre a produção das participantes bilíngues, verificamos diferenças estatisticamente corroboradas entre os grupos que nos permitem apontar para a relevância das diferenças estruturais entre o português e o pomerano e realizar inferências sobre um papel específico de língua da informação temporal. Inicialmente, observamos maior diversidade no emprego das variantes róticas pelas bilíngues na posição pós-vocálica, detectada estatisticamente por uma associação local do grupo B com o uso da aproximante, da fricativa palato-alveolar desvozeada e da vibrante múltipla, enquanto o grupo M apresentou associação local apenas com o tepe. Dadas as diferenças estruturais entre as duas línguas no que diz respeito à restrição do tepe em posição final de sílaba no pomerano, apontamos para uma possível influência da língua dominante no emprego menos expressivo do tepe.

Quando a variável empregada foi efetivamente o tepe, igualmente verificamos comportamentos distintos entre os grupos B e M e maior variabilidade na posição pós-vocálica. Em primeiro lugar, detectamos menor tendência, estatisticamente comprovada, do grupo bilíngue em realizar a vogal suarabáctica, dado que produções sem VS foram verificadas em 16,81% das produções na posição pós-vocálica, número superior aos 8,78% apresentado pelas monolíngues, conforme identificamos na Tabela 49. Dessa forma, podemos inferir que, nessas produções, há maior sobreposição dos gestos nessas ocorrências, que acabam por gerar um eclipse da vogal nuclear, escondendo-a no interior dos gestos consonantais, como discutimos na seção 4.4.1.

Na análise da duração, igualmente verificamos diferenças entre as amostras de monolíngues e bilíngues. Inicialmente, detectamos diferenças significativas entre a duração relativa com as posições silábicas agrupadas, em que as médias de duração apresentadas pelas bilíngues revelavam valores superiores aos das monolíngues – ver Tabela 50. Na análise das posições separadas, os resultados não detectaram novas diferenças significativas, mas o valor de  $p$  na análise pré-vocálica, bastante próximo ao ponto de corte de 0,05, pareceu indicar para a duração mais longa nas produções das bilíngues.

Ao inserirmos na análise as produções em pomerano, verificamos que as durações absolutas e relativas apresentavam valores significativamente maiores, tanto com relação às monolíngues quanto às bilíngues. Assim sendo, propusemos que o padrão do pomerano pode

estar exercendo influência sobre as produções mais longas, em português, realizadas pelas participantes bilíngues. A partir desses dados de natureza acústica, podemos levantar supor – que tais resultados podem revelar que a coordenação temporal dos gestos em sequências [Cr] e [rC] do pomerano apresenta comportamento distinto daquela em português, e que esse padrão pode ser transferível da língua dominante para a segunda língua, gerando padrões temporais específicos de participantes bilíngues. Em última instância, caso tal comportamento seja atestado por um maior número de dados, teríamos uma evidência de que a organização gestual do pomerano apresenta um padrão temporal distinto do português, padrão esse que estaria exercendo influência sobre a fala das participantes bilíngues.

Tais conclusões, é importante ressaltar, constituem inferências que tomam como base a informação acústica, a qual, conforme discutimos no Capítulo 1, não reflete de maneira direta comportamentos articulatórios, como frisa Fowler (1981). Assim sendo, os resultados atingidos neste capítulo, mais do que conclusões definitivas a respeito de organizações temporais dos grupos consonantais em português e pomerano, constituem pistas a serem confirmadas ou não em estudos de natureza articulatória, um encaminhamento futuro do presente trabalho.

## 6.6 CONTATO LINGUÍSTICO: CONSIDERAÇÕES SOBRE O POMERANO DE SÃO LOURENÇO DO SUL (RS)

Verificadas evidências de uma influência estrutural do pomerano na coordenação gestual do português produzido pelas participantes bilíngues, necessitamos discutir como algumas questões de natureza social potencialmente podem atuar sobre a *suarabácti* na língua pomerana falada no município de São Lourenço do Sul (RS). Este trabalho, entretanto, não realiza uma investigação de natureza sociolinguística da *suarabácti*, uma vez que, com base na literatura consultada, não encontramos indícios de uma indexação social do fenômeno em outras línguas, o que nos influenciou a não desenvolver experimentos que permitissem a investigação de aspectos sociais.

Apesar de a literatura investigada não reportar indícios de indexação social da *suarabácti* em outras línguas, consideramos que determinadas características do contato português-pomerano, a serem listadas na presente seção, podem exercer influência sobre o fenômeno, tema que pode constituir tópico para pesquisas futuras. Além disso, interessa-nos ressaltar como os resultados atingidos são aplicáveis exclusivamente ao contato pomerano-português, não devendo ser estendidos, embora possam ser comparados, a ambientes de contato envolvendo outras línguas de imigração germânicas.

Uma primeira questão que podemos abordar diz respeito à idade. Por termos isolado essa variável para a etapa de coleta dos dados, necessitamos refletir sobre seu potencial papel sobre os resultados atingidos, ainda que o baixo número de participantes não permita projetar esses resultados para a comunidade. Assim, a respeito da idade, diferenças linguísticas entre faixas etárias constituem uma manifestação sincrônica de uma mudança diacrônica, conforme proposta de Weinreich (1963 [1953]) discutida no Capítulo 2, seção 2.3.2. Nas comunidades pomeranas no sul do Rio Grande do Sul, muitas vezes são verificadas falhas de comunicação entre gerações com idades polarizadas. Logo, não são raros os relatos de netos incapazes de manter uma conversa complexa com avôs ou bisavôs porque não aprenderam o pomerano e os mais velhos não aprenderam o português. Verifica-se, assim, uma ruptura linguística que geralmente compromete a transmissão da herança cultural.

Nesse sentido, a partir de entrevistas com as participantes, verificamos que a língua pomerana é mais falada pelos indivíduos com mais idade, um cenário que se aproxima daquele descrito por Vandresen e Corrêa (2008) e Bilharva da Silva (2015) para os pomeranos de Arroio do Padre – como discutimos na seção 2.3.2 –, no qual falantes mais jovens revelaram menor uso da língua de imigração. Em Bilharva da Silva (2015), alguns dos pais dos estudantes investigados explicaram que não ensinaram a língua de imigração porque temiam que os filhos enfrentassem dificuldades ao chegar à escola sem falar português. Além disso, alguns revelaram que, por terem se casado com monolíngues, não conseguiram falar pomerano com os filhos de maneira regular.

No município de São Lourenço do Sul (RS), tendência similar à diminuição no uso da língua, ainda que de maneira impressionística, é igualmente verificada. Se as gerações mais jovens falam menos pomerano, e se a duração da vogal suarabáctica está relacionada à fala dessa língua, como vimos na seção 6.4, podemos esperar que as novas gerações nessas comunidades apresentem durações da VS mais breves do que as gerações com mais idade. Ainda que de maneira pouco substancial, podemos verificar essa tendência nos dados coletados em pomerano, conforme descrito na Tabela 55<sup>103</sup>.

---

<sup>103</sup> Na referida análise, testes estatísticos não foram realizados porque *participante* é a unidade identificadora que gerou os dados, não podendo, por esse motivo, ser considerada como variável nas análises estatísticas. Conceitualmente, é uma unidade amostral – um elemento que compõe a amostra do experimento. Por esse motivo, procedemos à análise apenas descritiva.

Tabela 55 - Durações absoluta e relativa das produções em pomerano de acordo com a participante

Participante (idade)	Duração da VS		Duração relativa da VS (%)	
	Média	DP	Média	DP
G (55)	37,31	11,03	8,79	2,86
IL (60)	35,48	10,32	6,68	2,01
GI (33)	32,60	12,37	7,55	2,93

Fonte: O autor (2019)

Na Tabela 55, verificamos menor duração absoluta das vogais suarabáticas nas produções da participante GI (32,60ms) do que nas produções de G (37,31ms) e IL (35,48ms). GI, conforme reportamos na seção 5.2.3, apresenta idade inferior – 33 anos – à das demais participantes que gravaram produções em pomerano. Ainda que a duração relativa das produções dessa participante apresente o valor intermediário de 7,55%, o que pode indicar papel da velocidade de fala, há diferença com relação à duração relativa das produções da participante G (8,79%), indicando que, ao menos com relação a essa participante, as durações das vogais suarabáticas de GI são inferiores<sup>104</sup>.

Dessa forma, podemos questionar a existência de influência da língua portuguesa nas produções em pomerano de GI, o que faria com que essa participante revelasse durações mais curtas da VS. Mesmo que GI seja igualmente bilíngue e tenha o pomerano como a primeira língua aprendida, parece possível afirmar que atualmente o português seja sua língua dominante, já que a participante mora e trabalha no município de Porto Alegre, utilizando o português de maneira mais recorrente. Cabe observar em estudos futuros se a duração mais breve da VS na fala dessa participante é representativa das produções de outras falantes bilíngues mais jovens tanto em pomerano quanto em português.

Outro aspecto relacionado à idade nos dados desta pesquisa, embora não vinculado ao contato linguístico, são as produções de E, falante monolíngue que, conforme descrevemos e discutimos na seção 6.2, apresenta número considerável de vibrantes em suas produções dos grupos consonantais em posição pós-vocálica. Naquela seção, propusemos que tal comportamento pode estar relacionado à idade mais elevada de E, refletindo possivelmente a situação de mudança em progresso envolvendo a produção dos róticos em português discutida por autoras como Botassini (2011) e Monaretto (2014).

<sup>104</sup> Dada a não realização de testes estatísticos, esse resultado constitui apenas um indício descritivo, que pode fomentar bases para estudos futuros que avaliem sistematicamente o papel da idade. Nesta seção, nossa intenção é apenas jogar luz para tais discussões.

A influência da variável idade parece estar relacionada, na comunidade pomerana de São Lourenço do Sul (RS), com a área geográfica. Falantes mais jovens tendem a deixar as comunidades, especialmente para estudar, ampliando assim o contato com o mundo exterior. Dessa forma, vai-se superando o isolamento geográfico dos primeiros imigrantes, discutido na seção 2.2, que contribuiu para a preservação e manutenção do pomerano no Brasil e que ainda hoje apresenta resquícios tanto na manutenção das colônias quanto na ocupação de bairros específicos, como o Sete de Setembro, em São Lourenço do Sul, no qual algumas das entrevistas desta pesquisa foram realizadas<sup>105</sup>. O isolamento geográfico, aliás, foi um dos fatores responsáveis por fazer com que o pomerano falado na região sul do Rio Grande do Sul superasse a Lei da Terceira Geração, conceito proposto por Weinreich (1963 [1953]) e discutido na seção 2.3.2. Segundo essa lei, é comum que os bisnetos de imigrantes deixem de falar a língua de imigração trazida pelos bisavôs.

A abertura das áreas geográficas, nesse contexto, incentiva o aumento do contato linguístico. No município de Arroio do Padre, por exemplo, a diminuição no uso do pomerano parece vir acompanhada de melhorias nas estradas que conectam o município a Pelotas<sup>106</sup> e do aumento da frota de ônibus para fora do município, eventos que possibilitaram a um grande número de pessoas estudar e trabalhar fora da região colonial diariamente. Ao mesmo tempo, possibilitaram que professores moradores de Pelotas pudessem ser contratados para atuar nas escolas da região, aumentando os contextos de contato. Logo, a relevância da área geográfica na influência do pomerano no português é perceptível: indivíduos que residem em zonas mais isoladas geralmente convivem menos com falantes do português e preservam mais a língua pomerana. Situações de contato, para muitos desses indivíduos, resumem-se a poucos dias do mês, quando vão à zona urbana da cidade utilizar o banco ou realizar consultas médicas.

Nesse sentido, não apenas a idade deve ser tomada como variável potencialmente influenciadora das vogais suarabáticas mais curtas apresentadas nas produções em pomerano da participante GI, reportadas na Tabela 55. Como GI realizou sua formação acadêmica na cidade de Pelotas e mora atualmente na cidade de Porto Alegre, a mobilidade geográfica dessa participante deve igualmente ser considerada como um aspecto relevante. Assim, futuros trabalhos que se proponham a investigar a influência de aspectos sociais na produção da vogal

---

<sup>105</sup> Não à toa, uma das ruas do bairro chama-se *Jacob Rheingantz*, o nome do empreendedor responsável por trazer a imigração pomerana ao Brasil.

<sup>106</sup> No ano de 2008, foram pavimentados 28,3 quilômetros da estrada que liga o município à BR 116, obra que constituiu a primeira pavimentação asfáltica da história da cidade.

suarabáctica em regiões de contato linguístico devem considerar os locais de residência dos participantes, bem como o tempo de residência nessas localidades, como variáveis de pesquisa.

Além dos aspectos de natureza social que podem exercer influência sobre o fenômeno analisado, torna-se relevante ressaltar que os resultados atingidos nesta pesquisa fazem referência especificamente ao contato pomerano-português, possivelmente diferenciando-se daqueles verificados para o português de contato com outras línguas de imigração germânicas. Assim, justifica-se a necessidade de tratar-se o pomerano como língua autônoma, a exemplo do que fizemos na seção 2.2, com características e história próprias, não devendo, portanto, ser definida genericamente como *alemão* ou *dialeto alemão*.

Inicialmente, podemos afirmar que a diversidade de variantes róticas empregadas pelas bilíngues, descrita e comentada na seção 6.2, constitui uma característica ainda não verificada em outros trabalhos que investigaram o contato entre português e línguas de imigração germânicas. Ferreira-Gonçalves, Bilharva da Silva e Weireich (2013), por exemplo, ao descrever a produção dos segmentos róticos por falantes bilíngues do português e do hunsriqueano moradores de Agudo (RS), verificaram apagamentos, produções de líquidas não-laterais alveolares, fricativas velares e retroflexas, em contextos nos quais falantes monolíngues do português produziram tepes. Apesar dessas verificações, o número de ocorrências dessas variantes foi reduzido, especialmente em grupos consonantais, nos quais a presença do tepe foi altamente regular.

As variantes verificadas pelos autores diferenciam-se daquelas detectadas no presente estudo, no qual ocorrências como *apagamentos*<sup>107</sup> foram encontradas em baixo índice. Da mesma forma, a produção de fricativas velares foi praticamente inexistente no presente estudo, uma variante detectada com regularidade por Ferreira-Gonçalves, Bilharva da Silva e Weireich (2013)<sup>108</sup>. Por outro lado, a exemplo do que verificamos no presente estudo, os autores verificaram índice considerável de produções de vibrantes múltiplas, mas essas ocorreram majoritariamente em contextos de onset simples, e não em coda, como descrevemos na seção 6.2.

A produção de vibrantes múltiplas em posição final de sílaba, no entanto, é um aspecto pouco verificado em estudos que descrevem a fala de teuto-brasileiros. Autoras como Prade

---

<sup>107</sup> Aqui utilizando o conceito de apagamento em sua concepção estruturalista.

<sup>108</sup> Ainda que devamos considerar que os autores observaram a produção de róticos não apenas em sequências consonantais, mas igualmente em onsets e codas simples. A troca de tepes por fricativas velares em posição inicial de sílaba é esperada na fala de teuto-brasileiros, o que explica a maior ocorrência desse fenômeno.

(2003) e Monaretto (2014) apontam a troca do *r forte* pelo *r fraco* – como em ['rato], para *rato* – como uma das características da fala desses indivíduos, sem fazer referência, entretanto, à produção das vibrantes em posição final de sílaba. Como esse tipo de produção – vibrante múltipla em final de sílaba, como em ['karta] – constituiu uma das principais diferenças entre monolíngues e bilíngues em nosso estudo, inferimos que esse pode ser um traço específico da fala de pomerano-brasileiros, especialmente porque o pomerano não apresenta *tepes* em posição final de sílaba, como descrevemos na seção 2.3.3. Em nossa visão, entretanto, a principal característica da fala das participantes bilíngues foi a maior diversidade de variantes róticas produzidas pelas bilíngues em posição final de sílaba.

## 7 CONCLUSÕES

No presente trabalho, propusemos que a suarabácti, enquanto um fenômeno resultante de organizações temporais específicas entre os gestos articulatórios envolvidos nos grupos consonantais, apresentaria padrões temporais distintos no português e no pomerano que seriam refletidos na produção das bilíngues. Com isso, teríamos evidências de que o timing articulatório nessas produções não seria universal, mas apresentaria um comportamento específico de língua.

Além disso, nos propomos a investigar o papel de diferentes variáveis independentes na produção, duração e qualidade vocálica das vogais suarabácticas, buscando avaliar, por meio de indícios acústicos, questões relacionadas à hipótese gestual para o fenômeno. Dessa forma, poderíamos investigar como o português produzido pelas participantes investigadas se comportaria quanto à atuação dessas variáveis.

No que diz respeito a esse ponto, verificamos que os resultados acústicos atingidos apresentaram coerência, de maneira geral, com a hipótese gestual. Uma hipótese levantada com base no trabalho de Schmeiser (2009), por exemplo, apontava que o local de constricção da consoante adjacente ao tepe no grupo consonantal exerceria influência sobre a vogal suarabáctica, influência essa que ocorreria, segundo o autor, de diferentes formas, em diferentes línguas. Para investigar essa hipótese, utilizamos os parâmetros acústicos da duração absoluta e da duração relativa da VS, traçando comparações entre esses valores em sílabas dotadas de consoantes labiais, coronais e dorsais.

Os resultados indicaram diferenças significativas quanto à duração de acordo com a consoante envolvida no grupo consonantal: se labial, a duração da VS era mais breve, possivelmente motivada pela coordenação temporal mais rápida entre o gesto de lábio e o gesto de ponta de língua; se dorsal, a duração era mais longa, possivelmente devido à maior massa do corpo de língua, que despense mais tempo na formação e na liberação de constricções. Além disso, verificamos que vogais suarabácticas ocorrem no português diante de consoantes coronais, um padrão que não ocorre em todas as línguas do mundo, segundo Hall (2003).

Outra hipótese gestual – talvez a principal – indica que a vogal suarabáctica seria formada pelo mesmo gesto articulatório da vogal nuclear, estando o tepe entrecortado nesse gesto, como defendeu inicialmente Steriade (1990). Para avaliar essa hipótese, utilizamos o parâmetro acústico da distribuição formântica, buscando estabelecer correlações entre a



qualidade vocálica de VS e VN. No caso de detectá-las, poderíamos arrolar argumentos à hipótese de Steriade.

Os resultados, de maneira geral, revelaram que VS e VN apresentam uma relação de dependência quanto à distribuição geral das vogais: quando os valores de VN aumentam, aumentam também os valores de VS. Apesar disso, verificamos que, ao cruzar as vogais individualmente, as associações nem sempre eram verificadas, o que pareceu indicar que, apesar de a distribuição global dos elementos vocálicos ser similar, as tendências de distribuição das vogais no espaço acústico nem sempre o eram.

Mais do que isso, verificamos que, embora correlações entre VS e VN tenham sido detectadas nas duas posições silábicas – pré e pós-vocálica –, foram verificadas diferenças de intensidades entre essas posições, sendo que, na posição pré-vocálica, a intensidade da correlação era mais forte. Apesar disso, com base nas associações significativas que encontramos, as evidências acústicas parecem ir ao encontro da hipótese de que VS e VN compartilham um único gesto. Naturalmente, conclusões a esse respeito só podem ser traçadas de forma definitiva com base em análises de natureza articulatória.

A respeito da similaridade entre monolíngues e bilíngues quanto à atuação das variáveis linguísticas no fenômeno da suarabácti, em um primeiro momento, poderíamos deduzir que os resultados são motivados por questões fisiológicas do trato e dos gestos articulatórios, o que faria com que essas produções ocorressem de maneira similar em diferentes falantes. Estaríamos lidando, logo, com características universais da produção articulatória.

Tal hipótese, entretanto, enfrenta problemas devido ao comportamento da suarabácti em outras línguas do mundo, listado em trabalhos como Hall (2003). Segundo a autora, como discutimos na seção 4.5, a presença da vogal suarabáctica em sequências homorgânicas é pouco verificada, devido ao fato de que, diante de uma sequência consonantal desse tipo, o articulador tende a manter sua posição articulatória, no lugar de desfazer a articulação e refazê-la novamente. Nos dados atingidos neste trabalho, entretanto, verificamos que a homorganicidade não impede a ocorrência da VS no português, ainda que, de fato, a influência desse contexto seja verificada, especialmente na fala das monolíngues, conforme analisado na seção 6.3.1.4.

Outro ponto em que o português diferencia-se dos padrões verificados em outras línguas é quanto a ocorrência de vogais suarabácticas tanto em posição tônica quanto átona, o que não ocorre em línguas como o kekchi e o finlandês, como explica Hall (2003). Assim, parece

possível, com base nos resultados verificados, inferir que a influência das variáveis independentes não ocorre de maneira universal, mas, pelo contrário, apresenta comportamentos específicos no português analisado que devem ser linguisticamente descritos.

Com relação ao primeiro objetivo que retomamos neste capítulo, ou seja, avaliar a influência do pomerano na produção das vogais suarabácticas, acreditamos ter encontrado evidências de um papel da língua de imigração nos dados em português. Em primeiro lugar, observamos que o grupo bilíngue apresentou um maior número de produções sem a vogal suarabáctica na posição pós-vocálica, um achado que pode indicar uma transição mais fechada entre os gestos consonantais, causando um eclipse na manifestação acústica da suarabácti.

As evidências mais claras de uma influência temporal, entretanto, foram encontradas nos valores da duração na posição pré-vocálica. Inicialmente, as participantes bilíngues produziram vogais suarabácticas mais longas nessa posição, o que foi corroborado estatisticamente nos resultados referentes à duração relativa. Essa tendência verificou-se especialmente nos dados coletados na língua pomerana, nos quais tanto duração absoluta quanto relativa apresentaram valores significativamente superiores aos dados em português, tanto para as bilíngues quanto para as monolíngues. Assim, inferimos que a duração relativa mais longa na fala das bilíngues está relacionada à duração mais longa da vogal suarabáctica no pomerano. Logo, adotando pressupostos gestuais, verificamos diferenças interlinguísticas de natureza acústica que podem constituir reflexos de padrões distintos quanto à organização temporal dos gestos articulatórios entre o pomerano e o português.

Além dessas diferenças de natureza temporal entre monolíngues e bilíngues, verificamos ainda diferenças quanto ao emprego de variantes róticas nos grupos consonantais, igualmente na posição pós-vocálica. Dado que o pomerano não apresenta tepe no final de sílabas, concluímos que o emprego mais elevado de outras variantes pode estar relacionado ao padrão fonotático do tepe na língua dominante.

Com relação a aspectos de natureza extralinguística, apesar de não termos investigado detalhadamente um encaixamento social da suarabácti, verificamos que o estilo de fala pode ter desempenhado um papel na duração das vogais suarabácticas, dado que encontramos durações absoluta e relativa mais elevadas no experimento de leitura, em primeiro lugar, e de nomeação, em segundo lugar, enquanto a descrição apresentou os índices mais reduzidos. Levando em consideração que nomeação e leitura apresentavam características artificiais à comunicação habitual, como a produção em frases-veículo, inferimos que as participantes podem ter

realizado esses dois experimentos com maior atenção e controle à sua fala, buscando maior articulação dos itens lexicais. Como a atuação da velocidade de fala foi controlada por meio do uso da duração relativa, julgamos que os resultados significativos ainda assim encontrados podem indicar o papel do estilo.

A fim de avaliar o cumprimento dos objetivos propostos e sintetizar os resultados deste estudo, retomamos as hipóteses iniciais da pesquisa, apresentadas no Capítulo 1.

1. Falantes bilíngues – português/pomerano – produzirão menos e mais breves vogais suarabáticas do que as monolíngues, devido ao papel da coordenação temporal do pomerano.

A respeito da primeira hipótese, verificamos uma confirmação parcial, uma vez que, embora as participantes tenham produzido menos vogais suarabáticas do que as monolíngues, as durações absoluta e relativa verificadas foram superiores, e não inferiores, o que foi especialmente verificado na posição pré-vocálica.

2. Conforme verificaram Schmeiser (2009) e Hall (2006), o local de constrição da consoante adjacente ao tepe constituirá uma variável relevante quanto à duração das vogais suarabáticas. Quanto ao vozeamento, a vogal suarabática apresentará duração mais longa diante de consoantes vozeadas, quando essas se encontrarem em posição pós-vocálica; em posição pré-vocálica, por outro lado, o vozeamento da consoante adjacente não exercerá influência sobre a duração da VS.

A hipótese 2, por sua vez, foi plenamente confirmada. De fato, o local de constrição do tepe desempenhou papel significativo não apenas na duração, mas, no caso das monolíngues, também na variável *presença da VS*, em que o local coronal apresentou associação local com a ausência da suarabática. Especificamente sobre a duração, conforme descrevemos anteriormente neste capítulo, o local dorsal revelou durações mais longas da VS, enquanto o local labial, durações mais curtas.

Com relação ao vozeamento, verificamos que essa variável desempenhou, de fato, um papel relevante na duração das vogais suarabáticas, conforme verificamos nas seções 6.3.1.5 e 6.3.2.5, corroborando observações realizadas por Peterson e Lehiste (1960). Assim, observamos que, quando a consoante adjacente ao tepe era vozeada, a duração da VS era significativamente superior do que quando C era desvozeada. Essa influência, entretanto, não se verificou apenas na posição pós-vocálica, mas igualmente na posição pré-vocálica, indicando que a adjacência de uma consoante vozeada faz com que a duração da VS aumente, independentemente de sua posição.

3. As diferenças fonotáticas entre português e pomerano, como a não ocorrência de tepes em posição pós-vocálica no pomerano,arão com que, em posição pós-vocálica, sejam verificadas variantes róticas mais posteriores, resultando em produções como [ˈkax.ta] ou [ˈkah.ta].

Quanto à hipótese 3, detectamos uma confirmação parcial. Apesar de as participantes não terem realizado grande número de variantes posteriores, o número de produções do tepe foi mais reduzido do que o verificado no grupo M. Assim, houve, de fato, menor emprego dos tepes, mas as variantes mais empregadas foram as vibrantes, fricativas palato-alveolares desvozeadas e aproximantes. Relevante ressaltar que essa redução no emprego dos tepes deu-se majoritariamente na posição pós-vocálica, aquela em que, no pomerano, não há produção de tepes.

4. A qualidade da vogal suarabática será variável a depender da posição do grupo com relação à vogal: se pré-vocálica, apresentará características similares à da vogal nuclear (QUILIS, 1999); se pós-vocálica, será neutra, semelhante a uma vogal do tipo schwa.

Com relação à hipótese 4, igualmente verificamos confirmação parcial. Apesar de havermos verificado correlações entre VS e VN tanto na posição pré quanto na pós-vocálica, observamos que as correlações entre os dois elementos vocálicos dão-se de maneira mais intensa pré-vocalicamente. Assim, observando as distribuições formânticas dos elementos vocálicos nas seções 6.3.17 e 6.3.2.7, identificamos que, na posição pós-vocálica, há uma distribuição de F1 e F2 mais centralizada do que a verificada na pré-vocálica, tanto nos dados das monolíngues quanto das bilíngues. Não parece possível afirmar, entretanto, com base nas correlações estatísticas verificadas em ambas as posições, que a qualidade da VS pós-vocálica seja a de uma vogal neutra, embora, conforme referido, haja maior tendência à centralização.

Outro aspecto verificado com relação à posição silábica diz respeito à maior duração, estatisticamente verificada, da vogal suarabática na posição pré-vocálica. Com base nesse resultado, inferimos que a correlação mais intensa entre as distribuições formânticas de VS e VN na posição pré-vocálica pode ter como motivador a maior duração da vogal suarabática nessa posição, uma consequência da coordenação temporal mais lenta dos gestos articulatórios, que pode ter como reflexo acústico uma distribuição mais clara dos formantes. Assim, em última instância, verificaríamos o papel da organização temporal dos gestos articulatórios na qualidade vocálica da vogal suarabática: quanto mais lenta a organização gestual – gerando durações mais longas da suarabática – mais similar seria a vogal suarabática à vogal nuclear.

Com base nessas discussões, parece-nos possível concluir, por um lado, que pomerano e português apresentam padrões temporais distintos de organização gestual dos grupos consonantais, padrões esses que foram transferidos pelas bilíngues para as produções em

português. Por outro lado, verificamos que as vogais suarabácticas produzidas pelas participantes são sensíveis à posição silábica, local de constricção e vozeamento de C, tonicidade, estilo, velocidade de fala e vogal nuclear. A sensibilidade a esses fatores apresentou especificidades com relação a outras línguas, conforme descrição e discussão realizada por Hall (2003).

Apesar de a presente pesquisa ter atingido os resultados discutidos neste Capítulo, a existência de limitações em seu desenvolvimento impediu a obtenção de conclusões mais abrangentes. Em primeiro lugar, citamos como limitação a análise exclusiva de dados acústicos, não amparados por informações articulatórias, extraídas, por exemplo, de análises ultrassonográficas. Se levarmos em consideração que a Fonologia Gestual é um modelo que coloca em foco os gestos articulatórios envolvidos na produção da fala, ressalta-se, cada vez mais, a necessidade de observar como esses gestos deslocam-se e organizam-se temporalmente. A informação acústica, embora contribua para essa investigação, apresenta limitações, não podendo ser tomada como um reflexo direto da informação articulatória.

Ressalte-se, entretanto, que a escassez de trabalhos que avaliem de maneira robusta e sistemática a atuação de variáveis linguísticas sobre o fenômeno da suarabácti em língua portuguesa faz com que estudos de natureza acústica do fenômeno sejam relevantes. Dado que as análises ultrassonográficas apresentam limitações quanto à quantificação dos dados articulatórios, como explica Bressmann (2008), os estudos baseados em acústica podem oferecer bases robustas, que permitem investigar milhares de dados e extrair deles padrões regulares de atuação de diferentes variáveis sobre o fenômeno.

Outra limitação do presente estudo é o baixo número de participantes. Conforme explicamos na seção 5.1, o controle das variáveis linguísticas fez com que a extensão do instrumento de coleta fosse elevada, o que impediu a análise de um número maior de participantes, já que a análise acústica envolve uma longa etapa de etiquetamento e segmentação dos itens lexicais. Além disso, a obtenção de participantes bilíngues que apresentassem as características desejadas para o estudo é complexa, dado que o processo envolve o estabelecimento de redes de contato com moradores das regiões de colonização pomerana.

A referida limitação relaciona-se com o baixo número de produções em pomerano neste estudo. Ocorre que muitas participantes apresentam receio em utilizar a língua de imigração com um pesquisador não falante da língua, recusando-se, dessa forma, a colaborar com esse

tipo de produção. A metodologia desenvolvida, entretanto, foi satisfatória, dado que conseguiu auxiliar a desinibir as participantes e criar um ambiente descontraído no momento da coleta. Ainda assim, há a necessidade de uma descrição estrutural completa do pomerano gaúcho que permita o estabelecimento de comparações com o trabalho de Schaeffer (2013), único de nosso conhecimento que descreva a língua pomerana.

Além do baixo número de produções em pomerano, devemos considerar ainda as limitações impostas pelo restrito controle das variáveis linguísticas nas produções realizadas nessa língua. Aspectos como a estrutura acentual da língua de imigração, por exemplo, não foram consideradas como um possível condicionador da duração das vogais suarabácticas, embora saibamos que tal variável pode, de fato, exercer influência. A ausência de estudos que descrevam a pauta acentual do pomerano, entretanto, impossibilitou uma avaliação mais clara desse aspecto, o que revela a necessidade de que outros trabalhos dediquem-se a uma descrição mais completa da língua.

Por fim, podemos citar como limitação deste trabalho a ausência de análise de um maior número de variáveis independentes, como a velocidade de fala e o modo de articulação da consoante adjacente ao tepe no grupo consonantal, além de aspectos de natureza extralinguística, como a idade e a área geográfica, discussão esboçada na seção 6.6. Apesar de não haver indícios, na literatura consultada, de um papel social na suarabácti, a influência do pomerano verificada neste estudo aliada aos aspectos envolvendo a manutenção/substituição da língua no Brasil podem fornecer resultados interessantes sobre um comportamento variável desse fenômeno de acordo com determinadas categorias sociais.

Embora as referidas limitações deste estudo impeçam a obtenção de resultados mais abrangentes sobre o fenômeno da suarabácti, por outro lado, propiciam a continuidade da pesquisa, por meio de encaminhamentos futuros que agora conseguimos delinear. Uma primeira possibilidade evidente, com base nas discussões estabelecidas nos parágrafos anteriores, diz respeito ao emprego de análises de natureza articulatória, que podem corroborar ou refutar os resultados extraídos na análise acústica. Empregados de maneira complementar, esses dois tipos de dados podem fornecer respostas sobre o fenômeno analisado, possibilitando, a um só tempo, extrair padrões regulares de atuação de variáveis linguísticas e observar, em tempo real, o desenvolvimento temporal dos gestos articulatórios.

Além da análise articulatória, outro tipo de análise que pode fornecer informações adicionais importantes sobre a suarabácti é a perceptual. Dada a facilidade crescente de

construção e aplicação de instrumentos que avaliem a percepção da fala, possibilitada pelos avanços tecnológicos, torna-se possível investigar de que forma os ouvintes reconhecem e categorizam as informações extraídas da cadeia da fala. No caso da suarabácti, a relevância desse tipo de estudo é ainda maior, dado que, conforme afirma Hall (2003), a percepção desse elemento vocálico não está relacionada com sua duração, mas com seu estatuto nas línguas. Como exemplo, a autora cita o caso do finlandês, língua na qual vogais suarabácticas são produzidas com durações e distribuições formânticas similares aos schwas do inglês, embora não sejam percebidas pelos falantes da língua, enquanto os schwas são percebidos pelos falantes de inglês. Além disso, Hall (2006) afirma que a presença de vogais suarabácticas em grupos consonantais aprimora a percepção das consoantes adjacentes. Ou seja, em grupos formados por vogais suarabácticas, os ouvintes são capazes de reconhecer, de maneira mais acurada, informações como o local de constrição e o vozeamento das consoantes adjacentes. Assim, parece haver terreno fértil para a investigação da percepção das vogais suarabácticas.

Outro encaminhamento futuro promissor para a presente pesquisa é a análise dos dados sob o viés da Fonologia Acústico-Articulatória (FAAR) (ALBANO, 2001). Ao organizar a pauta gestual em termos de regiões acústico-articulatórias, e não em termos dos articuladores envolvidos na organização gestual, o modelo proposto por Albano (2001) atribui importância fundamental à informação acústica na constituição do gesto articulatório. Assim, os dados de natureza acústica extraídos nesta pesquisa, interpretados à luz do modelo teórico, poderiam oferecer possibilidades de representação dos gestos consonantais nos contextos investigados. Além disso, o fato de a FAAR adotar regiões acústico-articulatórias como *coronal* e *dorsal* poderia refletir de maneira mais direta os resultados obtidos nesta pesquisa, em que dividimos os locais de constrição em *labial*, *coronal* e *dorsal*. Por fim, outra contribuição da FAAR para o fenômeno da suarabácti poderia advir do fato de que o modelo busca dar conta de dados de natureza diacrônica, lidando com a cristalização de uma variação, por exemplo. Como vimos no Capítulo 1, muitas palavras de línguas como o português constituem o reflexo da promoção diacrônica da vogal suarabáctica ao papel de vogal nuclear, como no caso de *barata*, que tem como origem a forma *blatta*, no latim.

Tais discussões revelam o potencial investigativo da suarabácti, um fenômeno que permite a realização de discussões sobre modelos teóricos e concepções de língua. Acima de tudo, revela o potencial explicativo que o detalhe fonético pode oferecer para os estudos fonológicos, não podendo, por esse motivo, ser relegado a um plano secundário.

## REFERÊNCIAS

- ALBANO, E. C. **O gesto e suas bordas**: esboço de Fonologia Acústico-Articulatória do Português Brasileiro. Campinas: Mercado de Letras/ALB/FAPESP, 2001.
- ALLEN W. S. **Phonetics in Ancient India**. London Oriental Series, Vol. I. London: Oxford University Press, 1953.
- ALTENHOFEN, C. Política linguística, mitos e concepções linguísticas em áreas bilíngues de imigrantes (alemães) no Sul do Brasil. **Revista Internacional de Linguística Ibero-americana**, v. 2, n. 1, p. 83–93, 2004.
- ANDERSON, S. R. **The organization of phonology**. Nova Iorque: Academic Press, 1974.
- ARROIO DO PADRE é a cidade com menor percentual de católicos do Brasil. **Zero Hora**, Porto Alegre, 14 jul. 2012.
- BARBOSA, P. A.; MADUREIRA, S. **Manual de fonética acústica experimental**. São Paulo: Cortez, 2015.
- BARRETO, G. **Os pomeranos**: um povo sem Estado finca suas raízes. 2014. Disponível em <http://midiacidada.org/os-pomeranos-um-povo-sem-estado-finca-suas-raizes-no-brasil/>. Acesso em 14 jul. 2018.
- BENINCÁ, L. **Dificuldades no domínio de fonemas do português por crianças bilíngues de português e pomerano**. 2008. Dissertação (Mestrado em Letras). Universidade Federal do Espírito Santo.
- BILHARVA DA SILVA, F. **Produção oral e escrita dos róticos em Arroio do Padre (RS)**: avaliando a relação português/pomerano com base na Fonologia Gestual. 2015. Dissertação (Mestrado em Letras) - Programa de Pós-Graduação em Letras, Universidade Federal de Pelotas.
- BLOOMFIELD, L. **Language**. Nova Iorque: Holt, Rinehart e Winston, 1933, 564 p.
- BONILHA, Giovana Ferreira Gonçalves. **Aquisição fonológica do Português Brasileiro**: uma abordagem conexional da teoria da otimidade. 2005. 389 f. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada) – Faculdade de Letras, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- BOERSMA, P.; WEENINK, D. (2016). **Praat**: doing phonetics by computer [Computer program]. Version 6.0.21, retrieved 25 September 2016 from <http://www.praat.org/>.
- BOSCH, A.; JONG, K. Syllables and supersyllables: evidence for low level phonological domains. **Texas linguistic forum**, 41, p. 1–14, 1998.
- BOSEMBECKER, P. **Uma colônia cercada de instâncias**: imigrantes em São Lourenço/RS (1857-1877). 2011. 170 f. Dissertação (Mestrado em História) - Programa de Pós-Graduação em História, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.



BOTASSINI, J. O. M. A variação no uso dos róticos em Porto Alegre. **Estudos linguísticos**, São Paulo, 40 (2): p. 1060-1072, mai-ago 2011.

BRADLEY, T. G. Spanish Complex Onsets and the Phonetics – Phonology Interface. **Optimality-Theoretic Studies in Spanish Phonology**, pp. 15–38, 2006.

BRADLEY, T. G.; SCHMEISER, B. S. On the phonetic reality of Spanish/□/in complex onsets. **Theory, practice, and acquisition: Papers from the 6th Hispanic Linguistics Symposium**, n. January, p. 1–20, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2007.

BRAUN, S. MAHMOUD, T. O. The Employment Effects of Immigration: Evidence from the Mass Arrival of German Expellees in Post-war Germany. **Working papers**, Kiel, n. 1725, p. 1-23, ago. 2011.

BREMENKAMP, E. S. **Análise sociolinguística da língua pomerana em Santa Maria do Jetibá, Espírito Santo**. 2014. 293 p. Dissertação (Mestrado em Estudos Linguísticos) - Centro de Ciências Humanas e Naturais, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2014.

BREMENKAMP, E. S.; RYS, K.; NEVINS, A.; POSTMA, G. Zeeuws-Flemish in Brazil: multilingualism and language decay. **Gragoatá**, Niterói, v. 22, n. 42, p. 435-472, jan.-abr. 2017

BRESCANCINI, C. R.; GOMES, C. A. Apresentação: Fonética *versus* Fonologia? **Letras de Hoje**, Porto Alegre, v. 49, n. 1, p. 5-10, jan./mar. 2014.

BRESSMANN, T. Quantitative assessment of tongue shape and movement using ultrasound imaging. In: COLANTONI, L.; STEELE, J. (eds.). **Selected Proceedings of the 3rd Conference on Laboratory Approaches to Spanish Phonology**. Somerville, MA: Cascadilla Proceedings Project, 2008.

BROWMAN, C. P.; GOLDSTEIN, L. Towards an articulatory phonology. **Phonology Yearbook**, 3, p. 219-252, 1986.

BROWMAN, C. P.; GOLDSTEIN, L. Articulatory gestural as phonological units. In: **Haskings Laboratories Status Report on Speech Research**, SR-99/100, p. 69-101, 1989.

BROWMAN, C. P.; GOLDSTEIN, L. Articulatory Phonology: an overview. In: **Phonetica**, 49, p. 155-180, 1992.

BYRD, D. Influences of articulatory timing in consonant sequences. **Journal of Phonetics**, 24, p. 25-34.

CÂMARA JR., J. **Dicionário de Linguística e gramática**. 13 ed. Petrópolis: Editora Vozes, 1975.

CAMPOS, H. **Estatística experimental não-paramétrica**. 4. ed. Piracicaba: ESALQ, 1983, 349 p.

CAGLIARI, L. C. **Elementos de Fonética do português brasileiro**. Campinas, SP: UNICAMP, Tese de Livre Docência, 1981.

\_\_\_\_\_. Consoantes epentéticas em português. *In: Sexto Congresso da Associação Internacional de Lusitanistas*. Disponível em: [http://www.geocities.com/ail\\_br/consoantesepteticas.html](http://www.geocities.com/ail_br/consoantesepteticas.html). Acesso em 7 ago. 2005.

CALLOU, Dinah & LEITE, Yonne. **Iniciação à Fonética e à Fonologia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1990.

CATFORD, J. C. **A practical introduction to phonetics**. New York: Oxford University Press, 1988.

CHOMSKY, N. HALLE, M. **The Sound Pattern of English**. Nova York: Harper & Row, 1968.

CLEMENTS, G. N.; HUME, E. V. The internal organization of speech sounds. In: GOLDSMITH, J. A. **The handbook of Phonological theory**. Cambridge, Oxford: Blackwell, 1995.

CLOPPER, C.; HAY, J.; PLICHTA, B. Experimental speech perception and perceptual dialectology. In C. Clopper, M. Di Paolo and M. Yaeger-Dror (eds.) **Sociophonetics: a student's guide**, pp. 149–162. London: Routledge, 2010.

COARACY, V. **A colônia de São Lourenço e seu fundador Jacob Rheingantz: notas para a história**. São Paulo: Saraiva, 1957.

COLLISCHON, G. Epêntese Vocálica e Restrições de Acento no Português do Sul do Brasil. **SIGNUM: Estud. Ling.**, Londrina, n. 7/1, p. 61-78, jun. 2004.

CUNHA, J. L. A Alemanha e seus emigrantes: questões nacionais. In: CUNHA, J. L.; GÄRTNER, A. (orgs.). **Imigração alemã no Rio Grande do Sul: História, Linguagem, Educação**. Santa Maria: UFSM, 2003.

Davidson, L.; STONE, M. Epenthesis versus gestural mistiming in consonant cluster production: an ultrasound study. In: GARDING, G.; TSUJIMURA, M. **WCCFL 22 Proceedings**. p. 165-178. Somerville, MA: Cascadilla Press, 2003.

DI PAOLO, M.; YAEGER-DROR, M. (eds.). **Sociophonetics: a student's guide**. New York: Routledge, 2011.

DONSELAAR, W. V.; KUIJPERS, C.; CUTLER, A. Facilitatory effects of vowel epenthesis on word processing in Dutch. **Journal of memory and language**, 41, p. 59–77, 1999.

DROOGERS, André. Religião, identidade e segurança entre imigrantes luteranos da Pomerânia, no Espírito Santo (1880-2005). **Relig. soc.** [online]. 2008, vol.28, n.1, pp.13-41.

ISSN 0100-8587. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-85872008000100002>. Acesso em 01/01/2018.

DUBOIS, J. & et all. **Dicionário de Linguística**. 10 ed. São Paulo: Cultrix, 1997.

EICHHOF, J. German in Wisconsin. In: GILBERT, G. G. (ed.). **The German Language in America**. Austin: University of Texas Press, 1971. p. 43-57.

FERREIRA-GONÇALVES, G. BILHARVA-DA-SILVA, F.; WEIRICH, H. C. Produção dos róticos durante a aquisição da linguagem escrita: a língua de imigração hunsrückisch. In: **Revista ProLíngua**, v. 8, n. 2, p. 67-82, 2013.

FERGUSON, C. A. Diglossia, **WORD**, 15:2, p. 325-340, 1959. DOI: 10.1080/00437956.1959.11659702.

FISHMAN, J. A. **Sociologia del language**. Tradução de Ramón Sarmiento y Juan Carlos Moreno. Madrid: Catedra, 1979.

FLEGE, J. E.; MUNRO, M.; FOX, R. Auditory and categorical effects on cross-language vowel perception. **Journal Acoustic Society of America**. n. 95, v. 6. pp. 3623 -3641, 1994.

FOWLER, C. A. Coarticulation and theories of extrinsic timing. In: **Journal of Phonetics**, 8, p. 113-133, 1980.

FOWLER, C. A.; RUBIN, P.; REMEZ, R.E.; TURVEY, M.T. Implications for speech production a general theory of action. In B. Butterworth (Ed.), **Language Production**. New York: Academic Press, p. 373-420, 1980.

FOWLER, C. A.; TASSINARY, L. Natural measurement criteria for speech: The anisochrony illusion. In: LONG, J.; BADDELEY, A. (Eds.). **Attention and performance**, IX. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1981.

FREITAS, N. L.; FERREIRA, F. O.; HAASE, V. G. Linguagem e matemática: estudo sobre relações entre habilidades cognitivas linguísticas e aritméticas. **Ciências & Cognição**, Vol 15 (3), p. 111-125, 2010. Disponível em <http://www.cienciasecognicao.org>. Acesso em 18 dez. 2018.

GAFOS, A. A grammar of gestural coordination. **Natural language and linguistic theory**, 20(2): p. 269-337, 2002.

GEWEHR-BORELLA. S. **A influência da fala bilíngue hunsrückisch-português brasileiro na escrita de crianças brasileiras em séries iniciais**. 2010. 205 f. Dissertação (Mestrado em Letras) – Universidade Católica de Pelotas – UCPEL, Pelotas.

GROSJEAN, F. **Studying bilinguals**. Oxford: Oxford University Press, 2008.

GROSJEAN, F. **Bilingual: life and reality**. Cambridge: Harvard University, 2010. <https://doi.org/10.4159/9780674056459>

HALL, N. **Gestures and segments: Vowel intrusion as overlap**. 2003. Ph.D. dissertation,

University of Massachusetts Amherst.

\_\_\_\_\_. Cross-linguistic patterns of vowel intrusion. **Phonology**, v. 23, n. 3, p. 387–429, 2006.

\_\_\_\_\_. Vowel Epenthesis In: van OOSTENDORP, M.; EWEN, C. J.; HUME, E.; RICE, K. (eds.) **The Blackwell companion to phonology**. Malden, MA & Oxford: Wiley-Blackwell, p. 1576-1596, 2011.

HARMS, R. T. The segmentalization of Finnish ‘nonrules’. **Texas linguistic forum 5** (Papers from the Transatlantic Finnish Conference), p. 73–88, 1976.

HASPELMATH, M.; SIMS, A. **Understanding morphology**. London: Hodder Education, 2002.

HAWKINS, S. An introduction to task dynamics. In J. Docherty and D.R. Ladd (Eds.) **Papers in Laboratory Phonology II: Gesture, Segment, Prosody**. Cambridge University Press, p. 9-25, 1992.

HOUAISS, A. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro, Ed. Objetiva, 2001.

IBGE. **Cidades**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>. Acesso em: 07 jun. 2013.

IPHAN, Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. **Guia de pesquisa e documentação para o INDL: patrimônio cultural e diversidade linguística**. Brasília: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, 2016.

IRVINE, J. “Style” as distinctiveness: the culture and ideology of linguistic differentiation. In: ECKERT, Penelope; RICKFORD, John R. (Eds.). **Style and sociolinguistic variation**. Cambridge: Cambridge University Press, p. 21-43, 2001.

ITO, J. **Syllable theory in prosodic phonology** (1986). Doctoral Dissertations Available from Proquest. AAI8701171. Disponível em <http://scholarworks.umass.edu/dissertations/AAI8701171>. Acesso em 01 de abr. 2018.

JACOB, H. **Aprenda pomerano**. Santa Maria do Jetibá: Solvus Aplicativos, 2016.

KELSO, J.A.S; SALTZMAN, E.L.; TULLER, B. The dynamical perspective on speech production: data and theory. In: **Journal of Phonetics**, 14, p. 219-250, 1986.

LABOV, W. **Padrões sociolinguísticos**. São Paulo: Parábola, 2008 (1972).

LADEFOGED, P. Another view of endangered languages. **Language**, v. 68, n. 4, dez. 1992, p. 809-811.

LASHLEY, K. The problem of serial ordering in behavior. In **Cerebral Mechanisms in Behavior**. New York: L. A. Jeffres ed, p. 506-528, 1951.

LEBEN, W. **Suprasegmental Phonology**. PhD dissertation, MIT, 1973.

LINDBLOM, B.; MACNEILAGE, P.; STUDDERT-KENNEDY, M. Self-organizing processes and the explanation of phonological universals. In: BUTTERWORTH, B.; COMRIE, B.; DAHL, O. (Eds.). **Explanations of Linguistic Universals**. The Hague: Mouton, 1983.

LINDBLOM, B. The status of phonetic gestures. In MATTINGLY, I. G.; STUDDERT-KENNEDY, M. (eds). **Modularity and the motor theory of speech perception**. Hillsdale: Lawrence Erlbaum, 1991, p. 7–24.

LISKER, L.; ABRAMSON, A. A cross-language study of voicing in initial stops: Acoustical measurements. **Word** 20(3), 1964, p. 527-565.

LISKER, L.; ABRAMSON, A. Distinctive features and laryngeal control. **Language**, 47, p. 767-785, 1971.

LISKER, L.; ABRAMSON, A. S. The voicing dimension: some experiments in comparative phonetics. **Proceedings of the Sixth International Congress of Phonetic Sciences**, Praga, p. 563-567, 1976.

LISKER, L. Distinctive features and laryngeal control. **Language** 47, pp. 776-785, 1972.

\_\_\_\_\_. On "explaining" vowel duration variation. **Glossa**, vol. 8, no. 2, pp. 233–246, 1973.

\_\_\_\_\_. On time and timing in speech. In: SEBECK, T. (Ed.). **Current trend in linguistics**. The Hague: Mouton, 1974, p. 151-178.

MACHRY DA SILVA, S. **Aprendizagem fonológica e alofônica em L2: percepção e produção das vogais médias do português por falantes nativos do espanhol**. 2014. 258 f. Tese (Doutorado em Letras) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS, Porto Alegre, 2014.

MALMBERG, B. **A Fonética**. São Paulo: Oficina Gráficas de Livros do Brasil Lisboa, 1954.

MALTZAHN, P. C. **A construção da identidade étnico teuto-brasileira em São Lourenço do Sul**. 2011. 335 f. Tese (Doutorado em História Cultural) - Programa de Pós-Graduação em História, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

MASSONE, M. I.; BORZONE DE MANRIQUE, A. M. The influence of postvocalic consonants on the duration of Spanish vowels. **The Journal of the Acoustical Society of America** 75, S85, 1984. Doi: 10.1121/1.2021654.

MATRAS, Y. Universals of linguistic borrowing. In: SIEMUND, P. **Linguistic universals and language variation**. Berlin: Mouton, 2011, p. 200-229.

MCCARTHY, J. OCP effects: gemination and antigemination. **Linguistic Inquiry**, v. 17, n.2, p. 207-263, 1986.

MCCARTHY, J.; PRINCE, A. Generalized alignment. In: BOOIJ, G. E.; MARLE, J. van (eds.). **Yearbook of morphology**. Dordrecht: Kluwer, p. 79-153, 1993.

MEDEIROS, B. R. Vogais nasais do português brasileiro: reflexões preliminares de uma revisita. **Revista Letras**, Curitiba, n. 72, p. 165-188, Mai./Ago. 2007. Editora UFPR.

MILÉRIO, J. Última flor da Pomerânia. **Revista Piauí**, Rio de Janeiro, edição 95, ago. 2014.

MIRANDA, A. R. M. **A aquisição do ‘r’: uma contribuição à discussão sobre seu status fonológico**. 1996. 128 f. Dissertação (Mestrado em Letras) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS, Porto Alegre.

MONARETTO, V. Realizações de R. In: BISOL, L.; BATTISTI, E (orgs.). **O português falado no sul do Brasil**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2014.

MORAES, J. A.; WETZELS, W. L. Sobre a duração dos segmentos vocálicos nasais e nasalizados em português: um exercício de Fonologia Experimental. **Caderno de Estudos Linguísticos**, Campinas, n. 23, p. 153-166, Jul./Dez. 1992.

MORTON, J.; MARCUS, S.; FRANKISH, C. Perceptual centers (P-centers). **Psychological Review**, 83, p. 405-408, 1976.

NISHIDA, G. **Análise acústica do tap em grupos do PB**. Monografia. Curitiba, 2005.

\_\_\_\_\_. A natureza intervocálica do tap. **Cadernos de Pesquisas em Linguística** (PUCRS), v. 4, p. 67-79, 2009.

OHALA, J. J. The integration of phonetics and phonology. **Proceedings of the XIIth International Congress of Phonetic Sciences**, Aix en Provence, p. 19-24, 1991.

OHALA, J. J. The phonetics of phonology. G. Bloothoof, V. Hazan, D. Huber, & J. Llisterri (eds.), **European studies in phonetics and speech communication**. Utrecht: OTS Publications, p. 85-89, 1995.

OHALA, J. J. The marriage of phonetics and phonology. **Acoustical science and technology**, 2005. Disponível em: <http://jlc.jst.go.jp/JST.JSTAGE/ast/26.418?>. Acesso em 15 abr. 2016.

PEIRCE, J.W. **PsychoPy**: Psychophysics software in Python. *J Neurosci Methods*, 162(1-2), pp. 8-13, 2007.

PESAVENTO, S. J. **História do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1980.

PETERSON, G. E.; LEHISTE, I. Duration of syllable nuclei in English. **Journal of the Acoustical Society of America**, 32(6), p. 693-703, 1960.

PIKE, K. L. **Phonetics**: a critical analysis of phonetic theory and a technic for the practical description of sounds. Ann Arbor: The University of Michigan Press, 1943.

PIKE, K. L. **Phonemics**: a technique for reducing languages to writing. Ann Arbor: The University of Michigan Press, 1947.

POMERANO - A língua pomerana no Brasil. **HR Idiomas**, Santos, 02 jun. 2018. Disponível em <https://hridiomas.com.br/pomerano-a-lingua-pomerana-no-brasil>. Acesso em 12 set. 2018.

POVOS e nações de hoje: Cassubiânia. **Portal Galego da Língua**, Santiago de Compostela, 27 jul. 2009. Disponível em <<http://www.pglingua.org/noticias/babel/1080-povos-e-nacoes-de-hoje-casubiania>>. Acesso em 30 ago. 2018.

PRADE, H. G. O linguajar do alemão gaúcho. In: CUNHA, J. L.; GÄRTNER, A. (orgs.). **Imigração alemã no Rio Grande do Sul: História, Linguagem, Educação**. Santa Maria: UFSM, 2003.

PRINCE, A.; SMOLENSKY, P. **Optimality Theory: constraint interaction in generative grammar**. Ms., Rutgers University, New Brunswick and University of Colorado, Boulder, 1993.

PUPP-SPINASÉ, K. O ensino de alemão em contextos bilíngues no Sul do Brasil. In: BOHUNOVSKY, R. (Org.). **Ensinar alemão no Brasil: Contextos e Conteúdos**. Curitiba: Editora UFPR, 2011, p. 13-30.

QUILIS, A. **Tratado de fonología y fonética españolas**. 2 ed. Madrid: Gredos, 1999. 558 p.

R Development Core Team (2016) **R: A Language and Environment for Statistical Computing**. R Foundation for Statistical Computing, Vienna.

RAMÍREZ, C. J. 2006. Acoustic and Perceptual Characterization of the Epenthetic Vowel between the Clusters Formed by Consonant + Liquid in Spanish. **Selected Proceedings of the 2nd Conference on Laboratory Approaches to Spanish Phonetics and Phonology**, ed. Manuel Díaz-Campos, 48-61. Somerville, MA: Cascadilla Proceedings Project.

RASO, T.; MELLO, H.; ALTENHOFEN, C. Os contatos linguísticos e o Brasil - Dinâmicas pré-históricas, históricas e sociopolíticas. In: MELLO, H.; ALTENHOFEN, C.; RASO, T. (Orgs.). **Os contatos linguísticos no Brasil**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2011.

RIBEIRO, D. **O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil**. São Paulo: Companhia das letras, 1995, 2ª edição.

RIECKE, J. Zur Geschichte der deutschen Sprache zwischen Oder und Weichsel. In: **Zeitenlese: Festschrift für Roswitha Wisniewski zum 90. Geburtstag**, hg. v. Petra Hörner und Irene Berkenbusch, Berlin, 2016, p. 163-188.

RÖLKE, R. H. **Descobrimos raízes: aspectos geográficos, históricos e culturais da Pomerânia**. Vitória: UFES, 1996, 123 p.

ROMERO, J. Gestural timing in the perception of Spanish r+C clusters. **Selected Proceedings of the 3rd Conference on Laboratory Approaches to Spanish Phonology**, p. 59-71, 2008.

RÖSLER, I. Aspekte einer Sprachgeschichte des Ostniederdeutschen. In: BESCH, W (org.). **Sprachgeschichte: ein Handbuch zur Geschichte der deutschen Sprache und ihrer Erforschung**, p. 2699-2712, 2003.

SALAMONI, G. A imigração alemã no Rio Grande do Sul: o caso da comunidade pomerana de Pelotas. **História em revista**, Pelotas, v. 7, p.25-42, dez. 2001.

SALTZMAN, E.; KELSO, J. A. S. **Skilled actions**: A task dynamic approach. *Psychological Review*, 94, 84-106, 1987.

SAVEDRA, M. M. G.; MAZZELLI-RODRIGUES, L. A língua pomerana em percurso histórico brasileiro: uma variedade (neo)autóctone. **Working Papers em Linguística**, 18(1), p. 6-22, Florianópolis, jan./jul., 2017.

SCHAEFFER, S. C. B. **Descrição fonética e fonológica do pomerano falado no Espírito Santo**. 2012. 130 f. Dissertação (Mestrado em Linguística) - Faculdade de Letras, Universidade Federal do Espírito Santo, 2012.

SCHMEISER, B. Prosodic and segmental effects on vowel intrusion duration in Spanish /rC/ clusters. In: VIGÁRIO, M.; FROTA, S.; FREITAS, M. J. **Current Issues in Linguistic Theory (CILT) 306: Phonetics and Phonology: Interactions and interrelations**. Amsterdam: John Benjamins, 2009, p. 181-202.

SCHRÖDER, Ferdinand. **A imigração alemã para o sul do Brasil**. São Leopoldo: Editora da Unisinos, co-edição com EDIPUCRS, 2003.

SCHULZ, F. **Provinz Pommern**. Tradução de Felipe Bilharva da Silva. 2011. 1 mapa, color., 50 cm x 51 cm. Escala 1: 2500000. Disponível em: <https://www.pommerscher-greif.de/geographie/articles/kartographie.html>. Acesso em 30 ago. 2018.

SCHWARTZHAUPT, B.; ALVES, U. K.; FONTES, A. B. L.; O VOT como pista suficiente para a distinção surdo/sonoro: dados de falantes do inglês americano. In: BRUM DE PAULA, M. (Org.). **4º Seminário de Aquisição Fonológica: Resumos e Programação**. Pelotas: Ed. da UFPel, 2013. p.26.

SILVA, A. H. P. **Para a descrição fonético-acústica das líquidas do português brasileiro**: dados de um informante paulistano. Dissertação (Mestrado) – UNICAMP/IEL, Campinas, 1996.

SILVA, A. H. P. Primitivos fonológicos de tempo extrínseco Vs primitivos de tempo intrínseco. **Fórum Lingüístico**, 5 (1): p. 1-12, Florianópolis, jan. jun., 2008.

SILVA, A. H. P. O estatuto da análise acústica nos estudos fônicos. **Cadernos de Letras da UFF** – Dossiê: Letras e cognição nº 41, p. 213-229, 2010.

SILVA, A. H. P. Organização temporal de encontros vocálicos no Português Brasileiro e a relação entre Fonética e Fonologia. **Letras de Hoje**, Porto Alegre, v. 49, n. 1, p. 11-18, jan./mar. 2014.

SILVA, A. H. P. CLEMENTE, F. C.; NISHIDA, G. Para a representação dinâmica do tap em grupos e codas: evidências acústicas. **Revista Virtual de Estudos da Linguagem – ReVEL**. V. 4, n. 7, agosto de 2006. ISSN 1678-8931 [www.revel.inf.br].

SILVEIRA, F.; SEARA, I. Vogal de apoio em grupos consonantais CCV no português brasileiro. **Revista da ABRALIN**, v. 7, n. 1, p. 27-47, jan./jun. 2008.



SMITH, N. A preliminary account of some aspects of Leurbost Gaelic syllable structure. *In:* HULST, H.; RITTER, E. (eds). **The Syllable: views and facts**, 1999.

SPROAT, R. & FUJIMURA, O. Allophonic variation of American English /l/ and its implications for phonetic implementation. **Journal of Phonetics**, 21: 291-311, 1993.

STERIADE, D. Gestures and autosegments. in BECKMAN, M.; KINGSTON, J. (eds.) **Papers in Laboratory Phonology**, Cambridge University Press, 1990, pp. 382-397.

THOMAS, E. **Sociophonetics: an introduction**. New York: Palgrave Macmillan, 2011.

TIME SLIPS. **Where is Pomerania and why does it have a Viking connection?** 2005. 1 mapa, color., Escala 1:2500000. Disponível em <https://timeslipsblog.wordpress.com/2015/09/07/where-is-pomerania-and-why-does-it-have-a-viking-connection/comment-page-1/>. Acesso em: 29 agosto 2018.

TRASK, R. L. **A Dictionary of Phonetics and Phonology**. New York: Routledge, 1996.

TRESSMANN, I. Bilinguismo no Brasil: o caso da comunidade pomerana de Laranja da Terra. **Associação de Estudos da Linguagem** (ASSEL-Rio), Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Rio de Janeiro, 1998.

TRESSMANN, I. **Dicionário enciclopédico: Pomerano e Português**. Santa Maria de Jetibá, 2006.

TRESSMANN, I. O pomerano: uma língua baixo-saxônica. In: Educação, cultura e sociedade. **Revista da Farese** (Faculdade da Região Serrana). Vol. 1. ISSN: 21765251, Santa Maria de Jetibá, ES, 2008, pp. 10-21.

TRESSMANN, I. Bibliografias [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por felipebilharva@yahoo.com.br 11 mar. 2014.

UNESCO. **Language Vitality and Endangerment**. Paris, mar. 2003. Disponível em: <http://www.unesco.org/culture/ich/doc/src/00120-EN.pdf>. Acesso em: 17/07/2018.

U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE. **United States Census 2000**. Washington, DC: U.S. Census Bureau, 2000.

VANDRESEN, P. **Fonologia do vestfaliano de Rio Fortuna**. Porto Alegre. Tese de Livre Docência em Letras: PUCRS, 1970.

VANDRESEN, P. Contato linguístico e bilinguismo em Arroio do Padre. **Encontro do Círculo de Estudos Linguísticos do Sul – CELSUL**, 7, 2006, Pelotas, RS. MATZENAUER, Carmen L. B. et al (Orgs.). **Anais...** Pelotas: EDUCAT, 2008. pp. 1-6. Disponível em <http://www.celsul.org.br/Encontros/07/dir2/1.pdf>. Acesso em 14 fev. 2014.

VANDRESEN, P.; CORRÊA, A. R. O Bilinguismo Pomerano-Português na região de Pelotas. **Encontro do Círculo de Estudos Linguísticos do Sul – CELSUL**, 7, 2006, Pelotas, RS. MATZENAUER, Carmen L. B. et al (Orgs.). **Anais...** Pelotas: EDUCAT, 2008. p. 1-6. Disponível em <http://www.celsul.org.br/Encontros/07/dir2/1.pdf>. Acesso em 27 abr. 2016.

VIVEIROS, D. C. S. Poblema, pobema ou problema? Vale tudo agora, sem preconceito? **XXVI Simpósio Brasileiro de Política e Administração da Educação** - ANPAE, n. 17. Timbaúba: Biblioteca ANPAE, 2013.

WEINREINCH, U. **Languages in contact**. The Hague: Mouton Publishers, 1963 [1953]. 148 p.

WEISS, H. E. **Fonética Articulatória**: guia e exercícios, 2 ed. Brasília: Summer Institute of Linguistics, 1980.

WILLIAMS, B. E. **Do latim ao português**: fonologia e morfologia históricas da língua portuguesa. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Livro; 1961.

YAVAS, M.; HERNANDORENA, C. L. M.; LAMPRECHT, R. R. **Avaliação fonológica da criança**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1991.

**APÊNDICES****APÊNDICE A - Questionário de aspectos sociais e línguas faladas****QUESTIONÁRIO ORAL****ASPECTOS SOCIAIS**

Nome completo: \_\_\_\_\_

Data de nascimento: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_

Local de nascimento: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Tu moras na zona rural ou na zona urbana? \_\_\_\_\_

Telefones: \_\_\_\_\_

Profissão: \_\_\_\_\_

Escolaridade: \_\_\_\_\_

Cidade(s) onde estudou: \_\_\_\_\_

Renda familiar: \_\_\_\_\_

Já moraste fora de sua cidade? Onde? Durante quanto tempo? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## LÍNGUAS FALADAS E GRAU DE CONTATO COM O POMERANO

Quais línguas falas? \_\_\_\_\_

Com que idade aprendeste cada uma dessas línguas? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Quem te ensinou essas línguas? \_\_\_\_\_

Na tua infância, com quem tu moravas? \_\_\_\_\_

Que língua essas pessoas falavam em casa? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Quem tomava conta de ti? Com quem tu passavas a maior parte do teu tempo? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Qual língua tu falavas mais? \_\_\_\_\_

Que língua essa pessoa falava contigo? \_\_\_\_\_

Quando entrastes na escola, qual língua vocês falavam?

Hoje em dia, tu ainda falas essas línguas? Em que momento tu falas cada uma delas? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Tu ensinaste o pomerano para teus filhos? Pretende fazer isso? Por quê? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Nós, Cláudia Regina Brescancini e Felipe Bilharva da Silva, responsáveis pela pesquisa ORGANIZAÇÃO GESTUAL E TEMPORAL DOS GRUPOS /Cr/ e /rC/ NO PORTUGUÊS DE INFLUÊNCIA POMERANA: O CASO DAS VOGAIS INTRUSIVAS, estamos fazendo um convite para você participar como voluntário nesse estudo.

Esta pesquisa pretende observar a influência da língua pomerana no português falado por moradores de zonas de colonização germânica no Brasil, a fim de verificar algumas características específicas da fala desses moradores.

Acreditamos que ela seja importante porque nos ajudará a compreender melhor como se organizam os sons da língua portuguesa de influência pomerana, o que poderá trazer benefícios para os estudos da linguagem de uma maneira geral. Além disso, esta pesquisa possibilitará a divulgação da língua pomerana no ambiente acadêmico, fazendo com que mais pessoas possam conhecê-la e estudá-la.

Para sua realização, será feito o seguinte.

- **Produção de fala:** o pesquisador mostrará uma lista de imagens na tela de um computador e o participante deverá dizer o nome de cada uma dessas imagens. Todas as produções do participante serão gravadas, para serem posteriormente analisadas.
- **Audição de áudios:** com o auxílio do pesquisador, o participante ouvirá alguns áudios em um fone de ouvido, devendo sinalizar quais palavras ele ouviu.
- **Análise dos dados gravados:** as gravações dos participantes serão investigadas pelos pesquisadores, com o auxílio de programas de computadores.

Sua participação constará de produção de fala e audição de áudios, de forma totalmente voluntária, sempre recebendo auxílio e instruções do pesquisador. Sua duração será de aproximadamente duas horas.

Durante a realização das etapas, é possível que aconteçam os seguintes desconfortos: você poderá sentir-se cansado durante a realização da pesquisa, por ter de falar muitas palavras de maneira repetida. Você tem o direito de pedir uma indenização por qualquer dano que resulte da sua participação no estudo.

Rubrica do participante

Rubrica do pesquisador resp.

Os benefícios que esperamos com esse estudo são uma melhor compreensão da forma como os falantes bilíngues transferem características da língua pomerana para o português, o que pode auxiliar os estudos da linguagem de maneira geral.

É importante esclarecer que, caso você decida não participar, existem outras pesquisas investigando a língua e a cultura pomerana no Brasil.

Durante todo o período da pesquisa você tem o direito de esclarecer qualquer dúvida ou pedir qualquer outro esclarecimento, bastando para isso entrar em contato, com a pesquisadora responsável, Cláudia Regina Brescancini, pelo telefone (51)99236-1851, e/ou com o pesquisador Felipe Bilharva da Silva no telefone (51)9893-54242 a qualquer hora.

Em caso de algum problema relacionado com a pesquisa você terá direito à assistência gratuita que será prestada pelos pesquisadores, durante a realização do estudo e após sua conclusão.

Você tem garantido o seu direito de não aceitar participar ou de retirar sua permissão, a qualquer momento, sem nenhum tipo de prejuízo ou retaliação, pela sua decisão.

Se por algum motivo você tiver despesas decorrentes da sua participação neste estudo com transporte e/ou alimentação, você será reembolsado adequadamente pelos pesquisadores.

As informações desta pesquisa serão confidenciais, e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos participantes, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação.

Caso você tenha qualquer dúvida quanto aos seus direitos como participante de pesquisa, entre em contato com Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (CEP-PUCRS) em (51) 33203345, Av. Ipiranga, 6681/prédio 50 sala 703, CEP: 90619-900, Bairro Partenon, Porto Alegre – RS, e-mail: cep@puhrs.br, de segunda a sexta-feira das 8h às 12h e das 13h30 às 17h. O Comitê de Ética é um órgão independente constituído de profissionais das diferentes áreas do conhecimento e membros da comunidade. Sua responsabilidade é garantir a proteção dos direitos, a segurança e o bem-estar dos participantes por meio da revisão e da aprovação do estudo, entre outras ações.

Rubrica do participante

Rubrica do pesquisador resp.

Ao assinar este termo de consentimento, você não abre mão de nenhum direito legal que teria de outra forma.

Não assine este termo de consentimento a menos que tenha tido a oportunidade de fazer perguntas e tenha recebido respostas satisfatórias para todas as suas dúvidas.

Se você concordar em participar deste estudo, você rubricará todas as páginas e assinará e datará duas vias originais deste termo de consentimento. Você receberá uma das vias para seus registros e a outra será arquivada pelo responsável pelo estudo, em acordo com a Resolução CNS 466/2012, item IV.3.f, IV.5.d.

Eu, \_\_\_\_\_, após a leitura deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar com o pesquisador responsável, para esclarecer todas as minhas dúvidas, acredito estar suficientemente informado, ficando claro para mim que minha participação é voluntária e que posso retirar este consentimento a qualquer momento sem penalidades ou perda de qualquer benefício. Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos aos quais serei submetido, dos possíveis danos ou riscos deles provenientes e da garantia de confidencialidade e esclarecimentos sempre que desejar.

Diante do exposto expressei minha concordância de espontânea vontade em participar deste estudo.

---

Assinatura do participante da pesquisa ou de seu representante legal

---

Assinatura de uma testemunha

### **DECLARAÇÃO DO PROFISSIONAL QUE OBTVEU O CONSENTIMENTO**

Expliquei integralmente este estudo clínico ao participante ou ao seu cuidador. Na minha opinião e na opinião do participante e do cuidador, houve acesso suficiente às

Rubrica do participante

Rubrica do pesquisador resp.

informações, incluindo riscos e benefícios, para que uma decisão consciente seja tomada.

Data: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Assinatura do Investigador

\_\_\_\_\_

Cláudia Regina Brescancini

Rubrica do participante

Rubrica do pesquisador resp.



APÊNDICE C - Itens lexicais utilizados no instrumento *Nomeação de imagens*

<b>Estímulo</b>	<b>Sonoridade</b>	<b>Ponto de C</b>	<b>Vogal nuclear</b>	<b>Tonicidade</b>	<b>Posição tepe</b>
prato	Surdo	Labial	a	Tônico	Pré-vocálico
bravo	Sonoro	Labial	a	Tônico	Pré-vocálico
trave	Surdo	Coronal	a	Tônico	Pré-vocálico
-	Sonoro	Coronal	a	Tônico	Pré-vocálico
cravo	Surdo	Dorsal	a	Tônico	Pré-vocálico
grave	Sonoro	Dorsal	a	Tônico	Pré-vocálico
preto	Surdo	Labial	e	Tônico	Pré-vocálico
-	Sonoro	Labial	e	Tônico	Pré-vocálico
treme	Surdo	Coronal	e	Tônico	Pré-vocálico
-	Sonoro	Coronal	e	Tônico	Pré-vocálico
creme	Surdo	Dorsal	e	Tônico	Pré-vocálico
grego	Sonoro	Dorsal	e	Tônico	Pré-vocálico
prego	Surdo	Labial	ε	Tônico	Pré-vocálico
-	Sonoro	Labial	ε	Tônico	Pré-vocálico
-	Surdo	Coronal	ε	Tônico	Pré-vocálico
-	Sonoro	Coronal	ε	Tônico	Pré-vocálico
crepe	Surdo	Dorsal	ε	Tônico	Pré-vocálico
greve	Sonoro	Dorsal	ε	Tônico	Pré-vocálico
primo	Surdo	Labial	i	Tônico	Pré-vocálico
briga	Sonoro	Labial	i	Tônico	Pré-vocálico
trigo	Surdo	Coronal	i	Tônico	Pré-vocálico
drible	Sonoro	Coronal	i	Tônico	Pré-vocálico
crime	Surdo	Dorsal	i	Tônico	Pré-vocálico
grilo	Sonoro	Dorsal	i	Tônico	Pré-vocálico
-	Surdo	Labial	o	Tônico	Pré-vocálico
broto	Sonoro	Labial	o	Tônico	Pré-vocálico
troco	Surdo	Coronal	o	Tônico	Pré-vocálico
drone	Sonoro	Coronal	o	Tônico	Pré-vocálico
-	Surdo	Dorsal	o	Tônico	Pré-vocálico
grosso	Sonoro	Dorsal	o	Tônico	Pré-vocálico
prova	Surdo	Labial	ɔ	Tônico	Pré-vocálico
broca	Sonoro	Labial	ɔ	Tônico	Pré-vocálico
tropa	Surdo	Coronal	ɔ	Tônico	Pré-vocálico
droga	Sonoro	Coronal	ɔ	Tônico	Pré-vocálico
-	Surdo	Dorsal	ɔ	Tônico	Pré-vocálico
grossa	Sonoro	Dorsal	ɔ	Tônico	Pré-vocálico
-	Surdo	Labial	u	Tônico	Pré-vocálico
bruxa	Sonoro	Labial	u	Tônico	Pré-vocálico
truque	Surdo	Coronal	u	Tônico	Pré-vocálico
-	Sonoro	Coronal	u	Tônico	Pré-vocálico

<b>Estímulo</b>	<b>Sonoridade</b>	<b>Ponto de C</b>	<b>Vogal nuclear</b>	<b>Tonicidade</b>	<b>Posição tepe</b>
-	Surdo	Dorsal	u	Tônico	Pré-vocálico
grupo	Sonoro	Dorsal	u	Tônico	Pré-vocálico
harpa	Surdo	Labial	a	Tônico	Pós-vocálico
barba	Sonoro	Labial	a	Tônico	Pós-vocálico
carta	Surdo	Coronal	a	Tônico	Pós-vocálico
farda	Sonoro	Coronal	a	Tônico	Pós-vocálico
barco	Surdo	Dorsal	a	Tônico	Pós-vocálico
carga	Sonoro	Dorsal	a	Tônico	Pós-vocálico
-	Surdo	Labial	e	Tônico	Pós-vocálico
-	Sonoro	Labial	e	Tônico	Pós-vocálico
berço	Surdo	Coronal	e	Tônico	Pós-vocálico
verde	Sonoro	Coronal	e	Tônico	Pós-vocálico
cerca	Surdo	Dorsal	e	Tônico	Pós-vocálico
-	Sonoro	Dorsal	e	Tônico	Pós-vocálico
-	Surdo	Labial	ɛ	Tônico	Pós-vocálico
verbo	Sonoro	Labial	ɛ	Tônico	Pós-vocálico
certa	Surdo	Coronal	ɛ	Tônico	Pós-vocálico
perde	Sonoro	Coronal	ɛ	Tônico	Pós-vocálico
-	Surdo	Dorsal	ɛ	Tônico	Pós-vocálico
-	Sonoro	Dorsal	ɛ	Tônico	Pós-vocálico
-	Surdo	Labial	i	Tônico	Pós-vocálico
-	Sonoro	Labial	i	Tônico	Pós-vocálico
-	Surdo	Coronal	i	Tônico	Pós-vocálico
virgem	Sonoro	Coronal	i	Tônico	Pós-vocálico
circo	Surdo	Dorsal	i	Tônico	Pós-vocálico
-	Sonoro	Dorsal	i	Tônico	Pós-vocálico
corpo	Surdo	Labial	o	Tônico	Pós-vocálico
corvo	Sonoro	Labial	o	Tônico	Pós-vocálico
torto	Surdo	Coronal	o	Tônico	Pós-vocálico
gordo	Sonoro	Coronal	o	Tônico	Pós-vocálico
porco	Surdo	Dorsal	o	Tônico	Pós-vocálico
-	Sonoro	Dorsal	o	Tônico	Pós-vocálico
corpos	Surdo	Labial	ɔ	Tônico	Pós-vocálico
-	Sonoro	Labial	ɔ	Tônico	Pós-vocálico
porta	Surdo	Coronal	ɔ	Tônico	Pós-vocálico
corda	Sonoro	Coronal	ɔ	Tônico	Pós-vocálico
orca	Surdo	Dorsal	ɔ	Tônico	Pós-vocálico
porca	Sonoro	Dorsal	ɔ	Tônico	Pós-vocálico
surfe	Surdo	Labial	u	Tônico	Pós-vocálico
curva	Sonoro	Labial	u	Tônico	Pós-vocálico
furto	Surdo	Coronal	u	Tônico	Pós-vocálico
surdo	Sonoro	Coronal	u	Tônico	Pós-vocálico

<b>Estímulo</b>	<b>Sonoridade</b>	<b>Ponto de C</b>	<b>Vogal nuclear</b>	<b>Tonicidade</b>	<b>Posição tepe</b>
turco	Surdo	Dorsal	u	Tônico	Pós-vocálico
-	Sonoro	Dorsal	u	Tônico	Pós-vocálico
prazer	Surdo	Labial	a	Átono	Pré-vocálico
brecar	Sonoro	Labial	e	Átono	Pré-vocálico
tricô	Surdo	Coronal	i	Átono	Pré-vocálico
-	Sonoro	Coronal	o	Átono	Pré-vocálico
cruel	Surdo	Dorsal	u	Átono	Pré-vocálico
gravar	Sonoro	Dorsal	a	Átono	Pré-vocálico
corpão	Surdo	Labial	o	Átono	Pós-vocálico
barbão	Sonoro	Labial	a	Átono	Pós-vocálico
cartão	Surdo	Coronal	a	Átono	Pós-vocálico
surdez	Sonoro	Coronal	u	Átono	Pós-vocálico
circão	Surdo	Dorsal	i	Átono	Pós-vocálico
furgão	Sonoro	Dorsal	u	Átono	Pós-vocálico

APÊNDICE D - Itens lexicais utilizados no instrumento *Leitura de palavras*

<b>Estímulo</b>	<b>Sonoridade</b>	<b>Ponto de C</b>	<b>Vogal nuclear</b>	<b>Tonicidade</b>	<b>Posição tepe</b>
prato	Surdo	Labial	a	Tônico	Pré-vocálico
bravo	Sonoro	Labial	a	Tônico	Pré-vocálico
trave	Surdo	Coronal	a	Tônico	Pré-vocálico
draga	Sonoro	Coronal	a	Tônico	Pré-vocálico
cravo	Surdo	Dorsal	a	Tônico	Pré-vocálico
grave	Sonoro	Dorsal	a	Tônico	Pré-vocálico
preto	Surdo	Labial	e	Tônico	Pré-vocálico
breja	Sonoro	Labial	e	Tônico	Pré-vocálico
treme	Surdo	Coronal	e	Tônico	Pré-vocálico
dreno	Sonoro	Coronal	e	Tônico	Pré-vocálico
creme	Surdo	Dorsal	e	Tônico	Pré-vocálico
grego	Sonoro	Dorsal	e	Tônico	Pré-vocálico
prego	Surdo	Labial	ε	Tônico	Pré-vocálico
breque	Sonoro	Labial	ε	Tônico	Pré-vocálico
treco	Surdo	Coronal	ε	Tônico	Pré-vocálico
drédi	Sonoro	Coronal	ε	Tônico	Pré-vocálico
crepe	Surdo	Dorsal	ε	Tônico	Pré-vocálico
greve	Sonoro	Dorsal	ε	Tônico	Pré-vocálico
primo	Surdo	Labial	i	Tônico	Pré-vocálico
briga	Sonoro	Labial	i	Tônico	Pré-vocálico
trigo	Surdo	Coronal	i	Tônico	Pré-vocálico
drible	Sonoro	Coronal	i	Tônico	Pré-vocálico
crime	Surdo	Dorsal	i	Tônico	Pré-vocálico
grilo	Sonoro	Dorsal	i	Tônico	Pré-vocálico
proa	Surdo	Labial	o	Tônico	Pré-vocálico
broto	Sonoro	Labial	o	Tônico	Pré-vocálico
troco	Surdo	Coronal	o	Tônico	Pré-vocálico
drone	Sonoro	Coronal	o	Tônico	Pré-vocálico
cromo	Surdo	Dorsal	o	Tônico	Pré-vocálico
grosso	Sonoro	Dorsal	o	Tônico	Pré-vocálico
prova	Surdo	Labial	ɔ	Tônico	Pré-vocálico
broca	Sonoro	Labial	ɔ	Tônico	Pré-vocálico
tropa	Surdo	Coronal	ɔ	Tônico	Pré-vocálico
droga	Sonoro	Coronal	ɔ	Tônico	Pré-vocálico
crosta	Surdo	Dorsal	ɔ	Tônico	Pré-vocálico
grossa	Sonoro	Dorsal	ɔ	Tônico	Pré-vocálico
prumo	Surdo	Labial	u	Tônico	Pré-vocálico
bruxa	Sonoro	Labial	u	Tônico	Pré-vocálico
truque	Surdo	Coronal	u	Tônico	Pré-vocálico
drupa	Sonoro	Coronal	u	Tônico	Pré-vocálico

<b>Estímulo</b>	<b>Sonoridade</b>	<b>Ponto de C</b>	<b>Vogal nuclear</b>	<b>Tonicidade</b>	<b>Posição tepe</b>
cruza	Surdo	Dorsal	u	Tônico	Pré-vocálico
grupo	Sonoro	Dorsal	u	Tônico	Pré-vocálico
harpa	Surdo	Labial	a	Tônico	Pós-vocálico
barba	Sonoro	Labial	a	Tônico	Pós-vocálico
carta	Surdo	Coronal	a	Tônico	Pós-vocálico
farda	Sonoro	Coronal	a	Tônico	Pós-vocálico
barco	Surdo	Dorsal	a	Tônico	Pós-vocálico
carga	Sonoro	Dorsal	a	Tônico	Pós-vocálico
serpe	Surdo	Labial	e	Tônico	Pós-vocálico
berba	Sonoro	Labial	e	Tônico	Pós-vocálico
berço	Surdo	Coronal	e	Tônico	Pós-vocálico
verde	Sonoro	Coronal	e	Tônico	Pós-vocálico
cerca	Surdo	Dorsal	e	Tônico	Pós-vocálico
ergo	Sonoro	Dorsal	e	Tônico	Pós-vocálico
herpes	Surdo	Labial	ε	Tônico	Pós-vocálico
verbo	Sonoro	Labial	ε	Tônico	Pós-vocálico
certo	Surdo	Coronal	ε	Tônico	Pós-vocálico
perde	Sonoro	Coronal	ε	Tônico	Pós-vocálico
cerca [cEr.ka]	Surdo	Dorsal	ε	Tônico	Pós-vocálico
verga	Sonoro	Dorsal	ε	Tônico	Pós-vocálico
cirpo	Surdo	Labial	i	Tônico	Pós-vocálico
firme	Sonoro	Labial	i	Tônico	Pós-vocálico
hirto	Surdo	Coronal	i	Tônico	Pós-vocálico
virgem	Sonoro	Coronal	i	Tônico	Pós-vocálico
circo	Surdo	Dorsal	i	Tônico	Pós-vocálico
sirga	Sonoro	Dorsal	i	Tônico	Pós-vocálico
corpo	Surdo	Labial	o	Tônico	Pós-vocálico
corvo	Sonoro	Labial	o	Tônico	Pós-vocálico
torto	Surdo	Coronal	o	Tônico	Pós-vocálico
gordo	Sonoro	Coronal	o	Tônico	Pós-vocálico
porco	Surdo	Dorsal	o	Tônico	Pós-vocálico
borgo	Sonoro	Dorsal	o	Tônico	Pós-vocálico
corpos	Surdo	Labial	ɔ	Tônico	Pós-vocálico
orbe	Sonoro	Labial	ɔ	Tônico	Pós-vocálico
porta	Surdo	Coronal	ɔ	Tônico	Pós-vocálico
corda	Sonoro	Coronal	ɔ	Tônico	Pós-vocálico
orca	Surdo	Dorsal	ɔ	Tônico	Pós-vocálico
porca	Sonoro	Dorsal	ɔ	Tônico	Pós-vocálico
surfe	Surdo	Labial	u	Tônico	Pós-vocálico
curva	Sonoro	Labial	u	Tônico	Pós-vocálico
furto	Surdo	Coronal	u	Tônico	Pós-vocálico
surdo	Sonoro	Coronal	u	Tônico	Pós-vocálico

<b>Estímulo</b>	<b>Sonoridade</b>	<b>Ponto de C</b>	<b>Vogal nuclear</b>	<b>Tonicidade</b>	<b>Posição tepe</b>
turco	Surdo	Dorsal	u	Tônico	Pós-vocálico
burgo	Sonoro	Dorsal	u	Tônico	Pós-vocálico
prazer	Surdo	Labial	a	Átono	Pré-vocálico
brecar	Sonoro	Labial	e	Átono	Pré-vocálico
tricô	Surdo	Coronal	i	Átono	Pré-vocálico
drogar	Sonoro	Coronal	o	Átono	Pré-vocálico
cruel	Surdo	Dorsal	u	Átono	Pré-vocálico
gravar	Sonoro	Dorsal	a	Átono	Pré-vocálico
corpão	Surdo	Labial	o	Átono	Pós-vocálico
barbão	Sonoro	Labial	a	Átono	Pós-vocálico
cartão	Surdo	Coronal	a	Átono	Pós-vocálico
surdez	Sonoro	Coronal	u	Átono	Pós-vocálico
circão	Surdo	Dorsal	i	Átono	Pós-vocálico
furgão	Sonoro	Dorsal	u	Átono	Pós-vocálico



```

#####

if remove_noise = 1 or rewrite = 2

    beginPause ("More data needed")
        if rewrite = 2
            comment ("Choose a suffix for your files")
            sentence ("suffix", "_new")
        endif

        if remove_noise = 1
            comment ("In which range do you want to clean?")
            integer("clean_from", "80")
            integer ("clean_to", "10000")
        endif

    endPause ("OK", 1)
endif

#####

Create Strings as file list: "list", folder$+ "/*.wav"
numberOfFiles = Get number of strings

#empieza el bucle
for ifile to numberOfFiles
    printline Working on file 'ifile'
    select Strings list
    fileName$ = Get string: ifile
    base$ = fileName$ - ".wav"
    base$ = fileName$ - ".WAV"

    # Lee el Sonido
    mysound= Read from file: folder$+"/"+ fileName$

pause

##### PASA A MONO #####
if convert_to_mono = 1
    selectObject: mysound
    numberOfChannels = Get number of channels

    if numberOfChannels = 2
        mysound = do ("Convert to mono")
        do ("Rename...", "base$")
    else
        printline The file 'base$' was already mono.
    endif
endif

##### CAMBIA FRECUENCIA DE MUESTREO #####
if resample = 1
    selectObject: mysound
    old_sampling_frequency = Get sampling frequency
    if old_sampling_frequency <> new_sampling_frequency
        mysound =Resample: new_sampling_frequency, 50
        Rename: base$
    else
        printline The file 'base$' old sampling frequency is already 'old_sampling_frequency' Hz.
    endif
endif

##### RUIDO #####
if remove_noise = 1
    selectObject: mysound
    mysound = do ("Remove noise...", 0, 0, 0.025, 'clean_from', 'clean_to', 40, "Spectral subtraction")

endif

```



```

##### NORMALIZA INTENSIDAD #####
if normalize_intensity = 1
    selectObject: mysound
    Scale peak... 0.99996948
endif

##### GUARDA #####
if rewrite = 1
    selectObject: mysound
    nowarn Write to WAV file: folder$+"/"+ fileName$
removeObject: mysound
endif

if rewrite = 2
    newbase$ = base$ + suffix$
    nowarn Write to WAV file: folder$+"/"+ newbase$+ ".wav"
    removeObject: mysound
endif

endfor

##### LIMPIA #####
select all
Remove
echo All files processed

```

## APÊNDICE F - Script *Text Grid Maker*

```

## text grid maker.praat
## Originally created by the excellent Katherine Crosswhite
## Script modified by Mark Antoniou
## Modified by Eric Doty

## What does it do?
## This script opens all files in a directory. It creates a TextGrid for each of sound file, then opens the sound file and the TextGrid into the
editor so you can add boundaries and labels.

## Leaving the "Word" field blank will open all sound files in a directory. By specifying a Word, you can open only those files that begin
with a particular sequence of characters. For example, only tokens whose filenames begin with ba.

## The script will skip over any files in the directory that already have an associated .TextGrid file

# The following four lines will create a dialog box, asking for the directory location you want to use. The two variables, "Directory" and
"Word" will be used later in the script, where they are referred to as "directory$" and "word$", the dollar sign indicating that they are both
string variables.

form Enter directory and search string
# Be sure not to forget the slash (Windows: backslash, OSX: forward slash) at the end of the directory name.
  sentence Directory C:\Users\Eric\Documents\School\Penn1\LING 520\Lab 1\test\
  sentence Word Lab1_
  sentence Filetype wav
endform

clearinfo

# Make a list of all sound files in the directory.
Create Strings as file list... file-list 'directory$"word$*".'filetype$'

# Loop for all files.
number_of_files = Get number of strings
for x from 1 to number_of_files

# Now we will set up a string variable called "current_file$" and use it to store the first filename from the list.
  select Strings file-list
  current_file$ = Get string... x

# Now that we have the filename, we read in that file:
  Read from file... 'directory$"current_file$'

# A variable called "object_name$" will have the name of the sound object. This is equivalent to the filename minus the extension. This will
be useful for referring to the sound object later.
  object_name$ = selected$ ("Sound")

# Check if TextGrid exists for the file
  textgrid_filename$ = directory$ + object_name$ + ".TextGrid"
  if not fileReadable (textgrid_filename$)

# Now create a TextGrid for the current sound file. It will have only one tier named "segments". You can have multiple tiers, each with its
own name. For example, I could've made three tiers by saying To TextGrid... "utterances words segments".
  To TextGrid... "segmentos palavra"

# Since we have just created a TextGrid, it is automatically selected. We need both the TextGrid and the sound object to be selected together,
so we must add the sound object to the selection.
  plus Sound 'object_name$'

# We want to open those two selected objects (Sound object and Textgrid object) in the editor.
  Edit

# The script will pause, allowing the user to enter the appropriate marks using the mouse and keyboard. Note that the user does not need to
save the textgrid. They will click on "continue" to move to the next sound.
  pause Mark your segments.

# We will save the TextGrid object, so that the user doesn't have to do it for each file. First, deselect the sound object, leaving only the
TextGrid selected.
  minus Sound 'object_name$'

# Save the textgrid, giving it the same filename as the sound file, and the extension ".TextGrid".
  Save as text file... 'directory$"object_name$.TextGrid
endif

```

```
# End the loop, and go on to the next file. To conserve memory, first remove the objects that we are through with. I like to do this by selecting all the objects in the list, then deselecting any we will still be using, such as the list of filenames.
```

```
  select all
  minus Strings file-list
  Remove
```

```
# This specifies the end of the loop.
endfor
```

```
# Clean up the Praat objects window.
select Strings file-list
Remove
```

```
# Display a message letting you know that you've reached the end of the list.
printline TextGrids have been created for 'word$'.filetype$' files in
printline 'directory$'
```

## APÊNDICE G - Script *Vowel Analyzer*

```
#####
# VOWEL ANALYZER                                     #
#                                                     #
# DESCRIPTION:                                       #
# This script (modeled on Mietta Lennes' collect_formant_data_from_files.praat #
# available at http://www.helsinki.fi/~lennes/praat-scripts/ and distributed under the #
# GNU General Public License, copyright 4/7/2003) is designed to be run on a set of #
# soundfiles and TextGrids. It extracts duration (in ms), timestamps (in s), and #
# F1/F2/F3 from all labeled intervals, and extracts labels for corresponding word, #
# along with any notes present in the TextGrid. Last, the script outputs the analyst #
# name, date, settings, OS, and Praat version to the results file. The script can also #
# be constrained to a user-defined set of words using the "targets" option. #
#                                                     #
# NOTES:                                             #
# 1) Remember to add a / or \ (depending on the OS) to the end of all paths. 2) #
# Soundfiles and TextGrids must have identical names in order for the script to match #
# them up. 3) To use the "targets" option, make sure your TextGrid includes a word tier #
# and the "use word tier" option is selected, then create a tab-delimited text file #
# containing a list of the words (case-sensitive) you'd like to extract, separated by #
# newlines, with "word" as the column header. 4) If you use Unicode characters in your #
# TextGrids, make sure Praat's text writing preferences are set to UTF-8 in Windows #
# before running the script. If you intend to view the results file in Excel, in #
# Windows you will have to open it from within Excel and import it specifying UTF-8 #
# encoding in order for the characters to display correctly. On OSX, you will first #
# have to convert the file to UTF-16 Little Endian using a text editor, then import it #
# into Excel. #
#                                                     #
# CHANGELOG:                                         #
# 02/08/14: Rewrote code for results file generation, added pitch extraction option. #
# 02/07/14: Added metadata output to the script (analyst, version, settings, etc.). #
# 10/23/13: Changed the behavior of the script to target only non-empty intervals. #
# 06/26/13: Fixed bug introduced by a recent version of Praat. #
# 03/10/13: Reordered formant options. #
# 02/22/13: Added option to append data to an existing results file. #
# 02/19/13: Added counter for number of vowels analyzed if using targets option. #
# 02/14/13: Fixed a bug involving running the script over multiple files, simplified #
# the extraction of sounds from longsounds. #
# 01/19/13: Added ability to select the formant measurement points. #
# 01/01/13: Release version. #
#                                                     #
# This modified script distributed under the GNU General Public License v3 or higher, #
# copyright 1/2013, John Riebold (riebold@uw.edu). #
#####

# PROMPT THE USER FOR LOCATION OF INPUT/OUTPUT FILES, FORMANT SETTINGS, ETC.
form Vowel Analyzer
comment Paths:
sentence Soundfile_directory
sentence Textgrid_directory
sentence Results_file results.txt
optionmenu Use_targets_file 2
option yes
option no
sentence Targets_file targets.txt
comment Tiers:
sentence Vowel_tier vowel
optionmenu Use_word_tier: 2
option yes
option no
sentence Word_tier word
optionmenu Use_notes_tier: 2
option yes
option no
sentence Notes_tier notes
comment Formant settings:
optionmenu Measurement_points: 4
option Midpoint
option 30%/50%/70%
option 25%/50%/75%
option 20%/50%/80%
positive Maximum_formant_(Hz) 5500
integer Number_of_formants 5
```

```

        comment Pitch Settings
        optionmenu Extract_pitch: 2
            option yes
            option no
        integer left_Pitch_range_(Hz) 75
        integer right_Pitch_range_(Hz) 500
        comment Analyst:
        sentence Initials
    endform

if use_targets_file = 1 and use_word_tier = 2
    exit Error: the targets file option requires a word tier.
endif

# SET ADDITIONAL FORMANT OPTIONS, CHANGE IF NECESSARY
preemphasis_from = 50
window_length = 0.025
time_step = 0.01

# DEFINE EMPTY VARIABLES IN CASE TIERS ARE EMPTY/NOT PRESENT IN THE TEXTGRID
word_label$ = ""
notes_label$ = ""
preceding_label$ = ""
following_label$ = ""

# DEFINE DUMMY COUNTER VARIABLES FOR END-OF-SCRIPT REPORT
sound_count = 0
vowel_count = 0
target_vowel_count = 0

# GET TIME AND OS
rundate$ = date$ ()
if windows = 1
    os$ = "Windows"
elseif macintosh = 1
    os$ = "OSX"
elseif unix = 1
    os$ = "Linux"
endif
version$ = "praatVersion"
version$ = replace_regex$ ("version$", "(\\d)(\\d)(\\d{2,2})", "\\1.\\2.\\3", 0)

# INITIALIZE RESULTS FILE
if fileReadable (results_file$)
    beginPause ("Warning")
        comment ("The file 'results_file$' already exists.")
        results_choice = endPause ("Append", "Overwrite", 1)
        if results_choice = 2
            filedelete 'results_file$'
            call InitializeResultsFile
        endif
    else
        call InitializeResultsFile
    endif

# OPEN TARGETS FILE
if use_targets_file = 1
    Read Table from tab-separated file... 'targets_file$'
    targets$ = selected$ ("Table", 1)
endif

# CREATE LIST OF SOUNDFILES IN DIRECTORY
Create Strings as file list... list 'soundfile_directory$'*.wav
numberoffiles = Get number of strings

# GO THROUGH EACH SOUNDFILE
for ifile to numberoffiles
    select Strings list
    filename$ = Get string... ifile

    # OPEN SOUNDFILE
    Open long sound file... 'soundfile_directory$'filename$'
    soundfile$ = selected$ ("LongSound", 1)

    # INCREMENT SOUND COUNT

```

```

sound_count = sound_count + 1

# OPEN A TEXTGRID OF THE SAME NAME
gridfile$ = "textgrid_directory$soundfile$.TextGrid"
if fileReadable (gridfile$)
  Read from file... 'gridfile$'

  # FIND TIER NUMBER FOR VOWEL AND WORD TIERS
  call GetTier 'vowel_tier$' vowel_tier
  if use_word_tier = 1
    call GetTier 'word_tier$' word_tier
  endif
  intervals = Get number of intervals... vowel_tier

  # EXTRACT ANNOTATED PORTION OF SOUNDFILE
  gridstart = Get start time
  gridend = Get end time
  select LongSound 'soundfile$'
  Extract part... gridstart gridend yes

  # REMOVE LONGSOUND
  select LongSound 'soundfile$'
  Remove

  # EXTRACT FORMANT AND PITCH OBJECTS
  select Sound 'soundfile$'
  To Formant (burg)... time_step number_of_formants maximum_formant window_length preemphasis_from
  if extract_pitch = 1
    select Sound 'soundfile$'
    To Pitch... 0 left_Pitch_range right_Pitch_range
  endif

  # PASS THROUGH EACH INTERVAL IN SELECTED TIER AND GET LABEL
  for interval to intervals
    select TextGrid 'soundfile$'
    phone_label$ = Get label of interval... vowel_tier interval

    # MAKE SURE LABEL NOT EMPTY
    if phone_label$ <> ""

      # INCREMENT VOWEL COUNT
      vowel_count = vowel_count + 1

      # GET START AND END TIMES, CALCULATE DURATION, ETC.
      start = Get starting point... vowel_tier interval
      end = Get end point... vowel_tier interval
      duration = (end-start)
      duration_ms = duration*1000
      midpoint = (start+end)/2

      # DETERMINE WHICH POINTS TO MEASURE
      if measurement_points = 2
        onset = start+(duration*0.3)
        offset = end-(duration*0.3)
      elseif measurement_points = 3
        onset = start+(duration/4)
        offset = end-(duration/4)
      elseif measurement_points = 4
        onset = start+(duration/5)
        offset = end-(duration/5)
      endif

      # GET FORMANT VALUES AT INTERVAL(S)
      select Formant 'soundfile$'
      f1_2 = Get value at time... 1 midpoint Hertz Linear
      f2_2 = Get value at time... 2 midpoint Hertz Linear
      f3_2 = Get value at time... 3 midpoint Hertz Linear
      if measurement_points != 1
        f1_1 = Get value at time... 1 onset Hertz Linear
        f2_1 = Get value at time... 2 onset Hertz Linear
        f3_1 = Get value at time... 3 onset Hertz Linear
        f1_3 = Get value at time... 1 offset Hertz Linear
        f2_3 = Get value at time... 2 offset Hertz Linear
        f3_3 = Get value at time... 3 offset Hertz Linear
      endif
    endif
  endfor

```

```

# EXTRACT PITCH AT INTERVAL(S)
if extract_pitch = 1
  select Pitch 'soundfile$'
  f0_2 = Get value at time... midpoint Hertz Linear
  if measurement_points != 1
    f0_1 = Get value at time... onset Hertz Linear
    f0_3 = Get value at time... offset Hertz Linear
  endif
endif

# GET WORD VOWEL IS FROM
if use_word_tier = 1
  select TextGrid 'soundfile$'
  word = Get interval at time... word_tier midpoint
  word_label$ = Get label of interval... word_tier word
endif

# GET CONTENTS OF NOTES TIER
if use_notes_tier = 1
  call GetTier 'notes_tier$' notes_tier
  note = Get interval at time... notes_tier midpoint
  notes_label$ = Get label of interval... notes_tier note
endif

# CREATE RESULTS LINE
if use_word_tier = 1
  resultsline_begin$ = "soundfile$          'word_label$'          'phone_label$'
  'start'      'end'      'duration_ms'
  "
  else
  resultsline_begin$ = "soundfile$          'phone_label$'          'start'      'end'
  'duration_ms'      "
endif
if use_notes_tier = 1
  resultsline_end$ = "notes_label$          'initials$' 'rundate$' Max formant:
'maximum_formant' Hz, Number of formants: 'number_of_formants', Window length: 'window_length' s  'version$' 'os$'newline$"
  else
  resultsline_end$ = "initials$          'rundate$' Max formant: 'maximum_formant' Hz,
Number of formants: 'number_of_formants', Window length: 'window_length' s  'version$' 'os$'newline$"
endif
resultsline_middle$ = "f1_1'   f1_2'   f1_3'   f2_1'   f2_2'   f2_3'   f3_1'
'f3_2'   'f3_3'   "
if measurement_points = 1
  resultsline_middle$ = "f1_2'   f2_2'   f3_2'   "
  if extract_pitch = 1
    resultsline_middle$ = "f0_2'   " + resultsline_middle$
  endif
elseif measurement_points != 1 and extract_pitch = 1
  resultsline_middle$ = "f0_1'   f0_2'   f0_3'   " + resultsline_middle$
endif
resultsline$ = resultsline_begin$ + resultsline_middle$ + resultsline_end$

# OUTPUT TO RESULTS FILE
if use_targets_file = 1
  select Table 'targets$'
  match = Search column... word 'word_label$'
  if match
    target_vowel_count = target_vowel_count + 1
    fileappend "results_file$" "resultsline$"
  endif
else
  target_vowel_count = target_vowel_count + 1
  fileappend "results_file$" "resultsline$"
endif
endif
endif

# REMOVE TEXTGRID OBJECT FROM THE OBJECT LIST
select TextGrid 'soundfile$'
Remove

endif

# REMOVE TEMPORARY OBJECTS AND CONTINUE TO NEXT FILE
select Sound 'soundfile$'
plus Formant 'soundfile$'

```

```

        if extract_pitch = 1
            plus Pitch 'soundfile$'
        endif
        Remove
    endfor

# REMOVE REST OF OBJECTS AND FINISH
select Strings list
if use_targets_file = 1
    plus Table 'targets$'
endif
Remove

# PRINT A REPORT
echo Done. Analyzed 'target_vowel_count' of 'vowel_count' vowels in 'sound_count' file(s).

# PROCEDURE TO INITIALIZE RESULTS FILE
procedure InitializeResultsFile
    if use_word_tier = 1
        header_begin$ = "Filename      Word      Vowel      Begin Time (s)      End Time (s)      Duration (ms)
    "
    else
        header_begin$ = "Filename      Vowel      Begin Time (s)      End Time (s)      Duration (ms)      "
    endif
    if use_notes_tier = 1
        header_end$ = "Notes      Analyst      Date      Settings      Praat Version      OS'newline$"
    else
        header_end$ = "Analyst      Date      Settings      Praat Version      OS'newline$"
    endif
    if measurement_points = 1
        header_middle$ = "F1 50%      F2 50%      F3 50%      "
        if extract_pitch = 1
            header_middle$ = "F0 50%      " + header_middle$
        endif
    elseif measurement_points = 2
        header_middle$ = "F1 30%      F1 50%      F1 70%      F2 30%      F2 50%      F2 70%      F3 30%      F3 50%      F3 70%
    "
        if extract_pitch = 1
            header_middle$ = "F0 30%      F0 50%      F0 70%      " + header_middle$
        endif
    elseif measurement_points = 3
        header_middle$ = "F1 25%      F1 50%      F1 75%      F2 25%      F2 50%      F2 75%      F3 25%      F3 50%      F3 75%
    "
        if extract_pitch = 1
            header_middle$ = "F0 25%      F0 50%      F0 75%      " + header_middle$
        endif
    elseif measurement_points = 4
        header_middle$ = "F1 20%      F1 50%      F1 80%      F2 20%      F2 50%      F2 80%      F3 20%      F3 50%      F3 80%
    "
        if extract_pitch = 1
            header_middle$ = "F0 20%      F0 50%      F0 80%      " + header_middle$
        endif
    endif
    header$ = header_begin$ + header_middle$ + header_end$
    fileappend "results_file$" "header$"
endproc

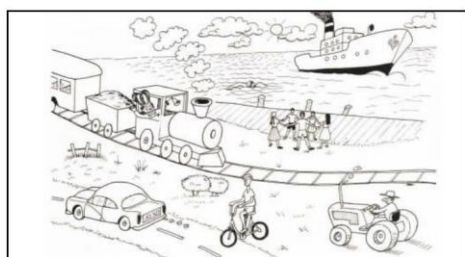
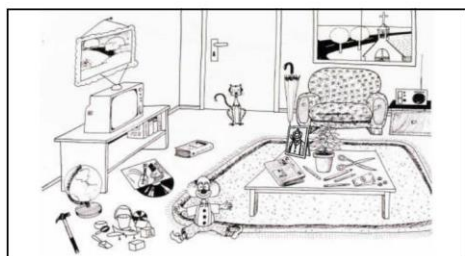
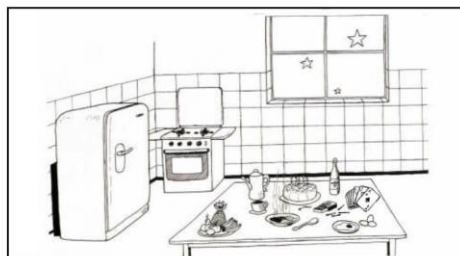
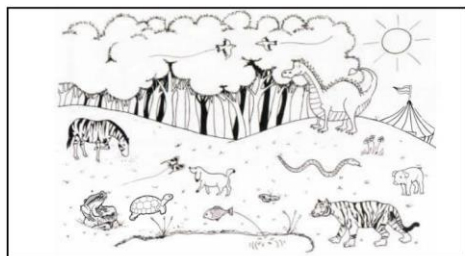
# PROCEDURE TO FIND NUMBER OF TIER WITH GIVEN LABEL
procedure GetTier name$ variable$
    numberOfTiers = Get number of tiers
    itier = 1
    repeat
        tier$ = Get tier name... itier
        itier = itier + 1
    until tier$ = name$ or itier > numberOfTiers
    if tier$ <> name$
        'variable$' = 0
    else
        'variable$' = itier - 1
    endif
    if 'variable$' = 0
        exit The tier 'name$' is missing from the file 'soundfile$'!
    endif
endproc

```



APÊNDICE H - Imagens utilizados no experimento de produção *Descrição de imagens*

10/10/2017



Fonte: Yavas, Hernandorena e Lamprecht (1991)

APÊNDICE I - Roteiro de dicas para o experimento *Descrição de imagens***Experimento 1 – descrição de imagens**

Yavas, Hernandorena e Lamprecht. Avaliação fonológica da criança.

**Desenho 1: Zoológico**

## 1. COBRA

Animal com uma língua grande e que tem uma picada venenosa.

## 2. DRAGÃO

Grande e assustador, cospe fogo pela boca.

## 3. GRAMA

Está espalhada pelo chão. É verde e macia.

## 4. VERDE

Qual é a cor dela?

## 5. PEDRA

O sapo está em cima da...?

## 6. GRANDE

O sapo é pequeno?

## 7. TIGRE

Qual o animal listrado e feroz, que está perto do lago?

## 8. ZEBRA

Qual o animal que parece um cavalo, mas tem o corpo pintado em preto e branco?

## 9. BORBOLETA

Qual animal está voando sobre o lago?

## 10. CIRCO

Lá ao fundo, com uma bandeira, o que podemos ver?

## 11. TARTARUGA

Qual o bicho que é lento e tem um casco nas costas?

12. PORCO

Esse animal chafurda na lama.

### **Desenho 2: Cozinha**

1. ESTRELAS

Pela janela, podemos ver as...?

2. FRIO

Se o café ficar muito tempo em cima da mesa, ele ficará...?

3. FRUTAS

Sobre a mesa, tem uma bandeja de...?

4. PRATO

O almoço foi colocado no...?

5. SOPRAR/SOPRO

Para esfriar a comida, nós podemos...?

6. VIDRO

Qual o objeto transparente, que fica na janela?

7. CARTAS

Qual jogo foi deixado sobre a mesa?

### **Desenho 3: Sala**

1. BRINQUEDOS

No chão da sala, tem vários...?

2. IGREJA

Pela janela, o que podemos ver?

3. CRUZ

O que tem no topo dela?

4. PRETO

Qual a cor do disco?

5. LIVRO

Na estante da televisão, há uma prateleira com vários...?

6. MARTELO

Qual ferramenta está do lado do globo, no chão?

7. PREGO

Essa ferramenta é feita para bater em qual objeto?

8. QUADRO

Na parede, o que está pendurado?

9. POLTRONA

Como se chama um sofá de um só lugar?

10. PORTA-RETRATO

Em cima da mesa, qual objeto guarda uma foto?

11. GUARDA-CHUVA

Qual objeto da sala nos protege contra a chuva?

12. JORNAL

Qual objeto em cima da mesa mostra as notícias do dia?

13. ÁRVORES

Na rua, tem duas...?

**Desenho 4: Banheiro**

1. BRAÇO

O moletom do menino tem dois...?

2. ARMÁRIO

O que tem atrás do espelho?

3. PERNA

A cadeira tem quatro...?

4. PORTA

Se o menino quiser sair do banheiro, o que ele deve abrir?

5. TORNEIRA

Por onde sai a água?

**Desenho 5: Transportes**

## 1. CRIANÇAS

Quem está fazendo um círculo com as mãos?

## 2. BRINCAR/BRINCANDO

O que as elas estão fazendo?

## 3. ESTRADA

Onde o carro está passando?

## 4. TRATOR

O que o homem de chapéu branco está fazendo?

## 5. FRENTE

O menino está passando atrás do trator?

## 6. TREM

Quem está tocando o sino?

## 7. CARGA

O que ele está transportando?

## 8. TRILHO

O veículo que o homem está pilotando está indo por onde?

## 9. BARCO

Qual veículo está no mar?

## 10. CERCA

O que há entre o trem e a estrada?

APÊNDICE J - Roteiro de dicas para o experimento *Nomeação de imagens***ORIENTAÇÕES DE COLETA DE DADOS****EXPERIMENTO 2 – NOMEAÇÃO DE IMAGENS**

**Slide 1:** *prato*

**Slide 2:** O cão está feliz? Como ele está? *bravo*

**Slide 3:** A bola bateu na \_\_\_\_? *trave*

**Slide 4:** *cravo*

**Slide 5:** O acidente foi muito \_\_\_\_? *grave*

**Slide 6:** Qual a cor desse carro? *preto*

**Slide 7:** O menino come; o menino chora; o menino \_\_\_\_? *treme*

**Slide 8:** *creme*

**Slide 9:** *grego*

**Slide 10:** *prego*

**Slide 11:** *crepe*

**Slide 12:** Eles pararam de trabalhar. Eles fizeram uma \_\_\_\_? *greve*

**Slide 13:** O filho do meu tio é meu \_\_\_\_? *primo*

**Slide 14:** Eles estão envolvidos em uma \_\_\_\_? *briga*

**Slide 15:** Como se chama a farinha com a qual fazemos pão? *trigo*

**Slide 16:** *drible*

**Slide 17:** Nesse local ocorreu um \_\_\_\_? *crime*

**Slide 18:** *grilo*

**Slide 19:** *broto*

**Slide 20:** A pessoa está dando um \_\_\_\_? *troco*

**Slide 21:** *drone*

**Slide 22:** O tronco da esquerda é fino, o da direita é \_\_\_\_?

**Slide 23:** Ele está fazendo uma \_\_\_\_? *prova*

**Slide 24:** *broca*

**Slide 25:** Grupo de soldados. *tropa*

**Slide 26:** O nome dessa campanha é: Diga não às \_\_\_\_\_? *drogas*

**Slide 27:** Essa televisão é muito fina, esta é muito \_\_\_\_\_? *grossa*

**Slide 28:** *bruxa*

**Slide 29:** O mágico fez um \_\_\_\_\_? *truque*

**Slide 30:** Um conjunto de pessoas é um \_\_\_\_\_? *grupo*

**Slide 31:** *Harpa*

**Slide 32:** No rosto dele tem uma \_\_\_\_\_? *barba*

**Slide 33:** *carta*

**Slide 34:** A roupa do soldado é a \_\_\_\_\_? *farda*

**Slide 35:** *barco*

**Slide 36:** O caminhão está levando uma \_\_\_\_\_? *carga*

**Slide 37:** *berço*

**Slide 38:** Esse carro é \_\_\_\_\_? *verde*

**Slide 39:** Na volta da casa tem uma \_\_\_\_\_? *cerca*

**Slide 40:** A primeira palavra é um substantivo, a segunda, um adjetivo, a terceira \_\_\_\_\_? *verbo*

**Slide 41:** A primeira resposta está errada, a segunda está \_\_\_\_\_? *certa*

**Slide 42:** A Alemanha ganha, o Brasil \_\_\_\_\_? *perde*

**Slide 43:** Quando Maria engravidou de Jesus ela era? *virgem*

**Slide 44:** *circo*

**Slide 45:** O ser humano tem cabeça e \_\_\_\_\_? *corpo*

**Slide 46:** *corvo*

**Slide 47:** O tronco da esquerda está reto, o da direita está \_\_\_\_\_? *torto*

**Slide 48:** *gordo*

**Slide 49:** *porco*

**Slide 50:** São muitos \_\_\_\_\_? *corpos*

**Slide 51:** *porta*

**Slide 52:** *corda*

**Slide 53:** Essa é uma baleia \_\_\_\_\_? *orca*

**Slide 54:** *porca*

**Slide 55:** *surfe*

**Slide 56:** Essa placa indica uma \_\_\_\_\_? *curva*

**Slide 57:** Um pequeno roubo é um \_\_\_\_\_? *furto*

**Slide 58:** Um homem que não ouve é \_\_\_\_\_? *surdo*

**Slide 59:** Quem nasce nesse país é \_\_\_\_\_? A novela Salve Jorge foi gravada lá. *turco*

**Slide 60:** Quem come uma comida gostosa sente \_\_\_\_\_? *prazer*

**Slide 61:** Uma outra palavra para freiar? *brecar*

**Slide 62:** A pessoa está fazendo um \_\_\_\_\_? *tricô*

**Slide 63:** O vilão é muito \_\_\_\_\_? *cruel*

**Slide 64:** Uma outra palavra para filmar. *gravar*

**Slide 65:** O que é isso? Mas ele é grande, então é um \_\_\_\_\_? *corpão*

**Slide 66:** Ele um \_\_\_\_\_?

**Slide 67:** *cartão*

**Slide 68:** Quem não ouve tem \_\_\_\_\_? *surdez*

**Slide 69:** O que é isso? Mas ele é grande, então ele é um \_\_\_\_\_? *circão*

**Slide 70:** *furgão*





Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul  
Pró-Reitoria de Graduação  
Av. Ipiranga, 6681 - Prédio 1 - 3º. andar  
Porto Alegre - RS - Brasil  
Fone: (51) 3320-3500 - Fax: (51) 3339-1564  
E-mail: [prograd@pucrs.br](mailto:prograd@pucrs.br)  
Site: [www.pucrs.br](http://www.pucrs.br)