

LAURA HELENA HAHN-NONNENMACHER

**VOCALIZAÇÃO E VELARIZAÇÃO DE /L/ EM CODA:
O PAPEL DA DIACRONIA NA ESTRUTURAÇÃO DA GRAMÁTICA A
PARTIR DA ANÁLISE DO PORTUGUÊS BRASILEIRO**

PORTO ALEGRE

2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE LETRAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS
ÁREA: ESTUDOS DA LINGUAGEM
LINHA DE PESQUISA: FONOLOGIA E MORFOLOGIA

**VOCALIZAÇÃO E VELARIZAÇÃO DE /L/ EM CODA:
O PAPEL DA DIACRONIA NA ESTRUTURAÇÃO DA GRAMÁTICA A
PARTIR DA ANÁLISE DO PORTUGUÊS BRASILEIRO**

LAURA HELENA HAHN-NONNENMACHER

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do título de Doutora em Letras/Estudos da Linguagem.

Orientadora: Profa. Dra. Elisa Battisti

PORTO ALEGRE
2019

CIP - Catalogação na Publicação

HAHN-NONNENMACHER, LAURA HELENA
VOCALIZAÇÃO E VELARIZAÇÃO DE /L/ EM CODA: O PAPEL
DA DIACRONIA NA ESTRUTURAÇÃO DA GRAMÁTICA A PARTIR DA
ANÁLISE DO PORTUGUÊS BRASILEIRO / LAURA HELENA
HAHN-NONNENMACHER. -- 2019.
199 f.
Orientadora: Elisa Battisti.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal do Rio
Grande do Sul, Instituto de Letras, Programa de
Pós-Graduação em Letras, Porto Alegre, BR-RS, 2019.

1. fonologia. 2. lateral pós-vocálica. 3.
vocalização. 4. mudança sonora. 5. arquitetura da
gramática. I. Battisti, Elisa, orient. II. Título.

LAURA HELENA HAHN-NONNENMACHER

**VOCALIZAÇÃO E VELARIZAÇÃO DE /L/ EM CODA:
O PAPEL DA DIACRONIA NA ESTRUTURAÇÃO DA GRAMÁTICA A
PARTIR DA ANÁLISE DO PORTUGUÊS BRASILEIRO**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do título de Doutora em Letras/Estudos da Linguagem.

Orientadora: Profa. Dra. Elisa Battisti

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. José Magalhães (UFMG)

Profa. Dra. Taíse Simioni (UNIPAMPA)

Profa. Dra. Laura Rosane Quednau (UFRGS)

PORTO ALEGRE
2019

À memória de
Helena Apollo,
minha mãe, minha luz, minha inspiração.

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, Elisa Battisti, por ter aceitado me orientar, por ter acreditado em mim e no meu trabalho, por ter respeitado o meu tempo e a minha adaptação, por ter me guiado nesse percurso de forma pontual e precisa, por estar sempre disposta a ajudar, por ter sempre me animado e confortado com as suas palavras de estímulo, que foram fundamentais para o andamento da tese.

À professora Gisela Collischonn (*in memoriam*), com quem dei meus primeiros passos na fonologia, por ter sido um exemplo a ser seguido, por ter sido a minha orientadora por tantos anos e por todo tempo que pôde, por ter arquitetado comigo este trabalho e por ter construído comigo boa parte do que é apresentado aqui. Por tudo. Por tanto.

À professora Laura Quednau, por ter contribuído com sua leitura cuidadosa na banca de qualificação desta tese e por ter aceitado ler e avaliar este trabalho novamente; mas, muito antes disso, por ter sido a minha dedicada e atenciosa orientadora de iniciação científica por anos, por ter sido parte fundamental da minha trajetória acadêmica.

Ao professor José Magalhães, por ter dado contribuições substanciais à tese na banca de qualificação e por ter aceitado ler e avaliar este trabalho novamente.

À professora Taíse Simioni, por ter aceitado ler e avaliar esta tese e por ter feito importantes questionamentos e dado valiosas contribuições numa leitura prévia de parte deste trabalho.

Aos professores Luiz Carlos Schwindt, Sérgio Menuzzi, Ubiratã Kichhöfel Alves e Valéria Monaretto, por terem contribuído com a minha formação acadêmica com ensinamentos fundamentais e por serem referências importantes para mim.

Ao colega Eduardo Nedel, por ser um parceiro de pesquisa com quem posso sempre contar.

Aos amigos, colegas e professores que participaram desta pesquisa, por terem dedicado um pouco do seu tempo ao meu estudo, respondendo os questionários e, em muitos casos, tecendo comentários valiosos.

À professora Giselle Spindler, por ter me dado assessoria estatística e por ter sanado as minhas dúvidas nos mais diversos horários do dia.

À minha mãe, Helena Apollo (*in memoriam*), por ter me dedicado tanto amor e esforço e, assim, ter me preparado para a vida e suas mudanças.

Ao meu marido, Marcos Nonnenmacher, por ter contribuído fundamentalmente para a elaboração dos questionários e por ter gerenciado os *websites* onde foram hospedados, por ser o meu companheiro, por ser quem é.

À minha filha, Alice, por ser a alegria diária da minha vida.

Às minhas irmãs Clareci e Marta, por serem tão presentes e disponíveis, e ao meu irmão Paulo, por sempre atender aos meus pedidos de ajuda.

Às minhas amigas Geisa, Luiza e Olga, por terem sido minha companhia diária, nessa empreitada solitária que é escrever uma tese, com o nosso bate-papo virtual.

Aos meus alunos do IFRS, por terem me constituído como professora, por me instigarem a um aprimoramento contínuo.

Ao IFRS – *Campus Feliz*, por ter me concedido o afastamento para a qualificação, o que foi imprescindível para a conclusão deste doutorado.

Mudam-se os tempos, mudam-se as vontades,
muda-se o ser, muda-se a confiança;
todo o Mundo é composto de mudança,
tomando sempre novas qualidades.

Luís de Camões

RESUMO

No português brasileiro (PB), a vocalização da lateral /l/ em posição final de sílaba é um fenômeno já estabelecido na fala das grandes cidades brasileiras (LEITE; CALLOU; MORAES, 2007; TASCA, 2000; ESPIGA, 2001; COLLISCHONN; QUEDNAU, 2008; COSTA, 2003). Em algumas comunidades do Rio Grande do Sul, no entanto, vocalização alterna com velarização da lateral no mesmo ambiente (TASCA, 2000; ESPIGA, 2001) e considera-se que a velarização seja uma das etapas do processo de alteração da lateral que antecede a vocalização (TASCA, 2000). Essa hipótese comprova-se em outras línguas, uma delas o inglês. Segundo Bermúdez-Otero (2007), as regras de vocalização e velarização encontram-se em estágios distintos de maturação. Bermúdez-Otero (2007) apresenta argumentos para atestar que, no inglês, o processo de velarização é mais antigo que o de vocalização e que, por isso, este é aplicado em domínios gramaticais maiores. A velarização é uma regra categórica, e não gradiente, como é a vocalização. A análise do inglês ilustra a proposta de Bermúdez-Otero (2007), que é de uma teoria geral sobre o modo como processos fonéticos adquirem caráter fonológico e, depois, passam a ser registrados nas formas subjacentes; em outras palavras, atribui papel à diacronia na estruturação da gramática. O presente trabalho aprofunda o entendimento dessa proposta a partir do exame do comportamento da lateral pós-vocálica no PB. Além disso, busca esclarecer a linha de análise de Bermúdez-Otero (2007) e investigar, em diferentes estudos sobre a vocalização de /l/ no PB, evidências de 'etapas' do processo, da gradiência fonética à interação com a morfologia e a categoricidade do processo. Esta tese realiza testes de percepção e avaliação de realizações consonantais e vocalizada de /l/ em coda, conforme Hayes (1998) e Hall-Lew e Fix (2012), com que se verifica que o processo de vocalização da lateral não é sensível a nenhum tipo de controle morfológico e se confirma o que a revisão bibliográfica aponta, que a vocalização da lateral no PB encontra-se na Fase II do ciclo de vida da mudança sonora.

Palavras-chave: fonologia; lateral pós-vocálica; vocalização; velarização; mudança sonora; arquitetura da gramática.

ABSTRACT

In Brazilian Portuguese (BP), the /l/ vocalization in the final syllable position is an established phenomenon in the speech of Brazilian big cities (LEITE; CALLOU; MORAES, 2007; TASCA, 2000; ESPIGA, 2001; COLLISCHONN; QUEDNAU, 2008; COSTA, 2003). In some communities of Rio Grande do Sul, however, /l/ vocalization alternates with /l/-darkening in the same environment (TASCA, 2000; ESPIGA, 2001) and it is considered that darkening is one of the stages in the process of sound change that precedes the vocalization (TASCA, 2000). This hypothesis is proved in other languages, one of them is English. According to Bermúdez-Otero (2007), the rules of vocalization and darkening are at different stages of maturation. Bermúdez-Otero (2007) presents arguments to prove that, in English, the process of darkening is older than vocalization and, therefore, it is applied in larger grammatical domains. Darkening is a categorical rule, not gradient, as it is the case for vocalization. The analysis in English illustrates the author's proposal, which is a general theory about how phonetic processes acquire phonological character and then begin to be registered in underlying forms; in other words, it assigns a role to diachrony in the architecture of grammar. The present work deepens the understanding of this proposal examining the behavior of post-vocalic /l/ in BP. In order to clarify Bermúdez-Otero's analysis (2007) and to investigate, in different studies on /l/-vocalization in BP, evidences of the 'stages' of the process, from phonetic gradience to the interaction with morphology and the categoricity of the process, it performs tests of perception and evaluation of consonant and vocalized realizations of /l/ in coda, according to Hayes (1998) and Hall-Lew and Fix (2012). It verifies that the vocalisation process of the lateral is not sensitive to any type of morphological control and confirms what the bibliographic review points out, that this process is in Phase II of the sound change life cycle.

Keywords: phonology; post-vocalic lateral; /l/-vocalization; /l/-darkening; sound change; architecture of grammar.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - A arquitetura modular <i>feedforward</i> da fonologia (BERMÚDEZ-OTERO, 2007a, p. 5). [Tradução nossa]	23
Figura 2 - Regra fonológica.....	27
Figura 3 – Regra de velarização de /l/ (adaptado de KNIES; GUIMARÃES, 1989, p. 42).....	27
Figura 4 – Regra de vocalização de /l/ (adaptado de KNIES; GUIMARÃES, 1989, p. 42).....	28
Figura 5 – Processo de velarização (adaptado de QUEDNAU, 1993).....	29
Figura 6 – Processo de vocalização (QUEDNAU, 1993, p. 86)	30
Figura 7 – Processos de velarização e vocalização (COSTA, 2007, p. 3)	31
Figura 8 – Sinal acústico e espectrograma da frase <i>Will Robin wear a yellow lilly</i> . Nele, surgem assinalados diferentes contextos de produção do [l] (final, medial, inicial e, outra vez, medial, respectivamente) (RIOS; SALEMA; JESUS, 2006, p. 5)	33
Figura 9 – Padrões de contato da língua, com o palato duro, referentes ao [l] inicial da palavra <i>lilly</i> (RIOS; SALEMA; JESUS, 2006, p. 6)	34
Figura 10 – Padrões de contato, de eletropalatografia, de [ɫ] da palavra <i>will</i> , com destaque para a configuração velarizada da consoante ao longo de todo o processo de produção (RIOS; SALEMA; JESUS, 2006, p. 6)	35
Figura 11 – Espectrogramas do <i>light l</i> [l] e do <i>dark l</i> [ɫ] (adaptado de RECASENS; ESPINOSA, 2005, p. 13).....	39
Figura 12 – Espectrogramas do <i>dark l</i> [ɫ], em <i>ball</i> , e da semivogal [w], em <i>bough</i> (adaptado de https://home.cc.umanitoba.ca/~robh/howto.html#approxs).....	40
Figura 13 – Modelo gerativo da arquitetura fonológica de Gussenhoven e Jacobs (2011, p. 140) [Tradução nossa]	84
Figura 14 – Arquitetura modular <i>feedforward</i> clássica da fonologia (BERMÚDEZ-OTERO, 2007a, p. 5) [Tradução nossa]	85
Figura 15 – Estabilização precede cisão secundária (BERMÚDEZ-OTERO, 2007, p. 11) [Tradução nossa]	91
Figura 16 – A localização de Fens, no leste da Inglaterra.....	101
Figura 17 – A realização de /l/ em posição de núcleo em meados do séc. XX na Inglaterra (JOHNSON; BRITAIN, 2007, p. 13)	104
Figura 18 – Representação de /l/ em posição de rima para Mohanan (1985, p. 145) ..	112
Figura 19 – A regra de ressilabação de /l/ segundo Mohanan (1985, p. 146).....	112
Figura 20 – Ressilabação de /l/, após junção morfológica (MOHANAN, 1985, p. 146)	113

Figura 21 – Escala de avaliação de boa-formação de Hayes (1998, p.4) [Tradução nossa]	114
Figura 22 – Reprodução da página inicial do Instrumento 1 na tela do computador ...	134
Figura 23 – Reprodução da página de codificação dos dados do Instrumento 1 na tela do computador	135
Figura 24 - Reprodução da página inicial do Instrumento 2 na tela do computador....	138
Figura 25 – Reprodução da página de codificação dos dados do Instrumento 1 na tela do computador	139

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Desvio quanto ao tipo de segmento em coda silábica (COSTA, 2003, p. 112).....	48
Gráfico 2 – Vocalização e idade na região de Fenland (JOHNSON; BRITAIN, 2007, p. 10).....	103
Gráfico 3 – Discordância entre os avaliadores (desvio padrão) para cada <i>token</i> , progredindo desde o início do formulário até o seu final.	142
Gráfico 4 – Variação Intercodificadores	144
Gráfico 5 – Relação entre as avaliações de cada <i>token</i> e sua taxa de confiabilidade... ..	147
Gráfico 6 – Relação entre vogal precedente e frequência dos códigos de vocalização.	148
Gráfico 7 – Relação entre posição tônica de /l/ e frequência dos códigos de vocalização	149
Gráfico 8 – Relação entre posição em que se encontra /l/ e frequência dos códigos de vocalização	150
Gráfico 9 – Relação entre informante e índice de vocalização.	151

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Duração dos fones e valor dos três primeiros formantes de [l] em diferentes contextos articulatórios (RIOS; SALEMA; JESUS, 2006, p. 7).....	35
Quadro 2 – Evidências do caráter pós-lexical da vocalização (COSTA, 2003).....	49
Quadro 3 – A implementação da mudança fonológica (BERMÚDEZ-OTERO, 2007, p. 4) [Tradução nossa]	82
Quadro 4 – Comparativo entre Mudança Neogramática e Difusão Lexical (LABOV, 1981, reproduzido em KIPARSKY, 1988, p. 398) [Tradução nossa].....	82
Quadro 5 – Modos de implementação previstos pela arquitetura clássica (BERMÚDEZ-OTERO, 2007a, p. 7) [Tradução nossa]	86
Quadro 6 – Alofonia vocálica diante de [ʃ] (HAYES, 1998, p. 8) [Tradução nossa]...	108
Quadro 7 – <i>Tokens</i> avaliados no instrumento 1.....	132
Quadro 8 – Estímulos do Instrumento 2 divididos em grupos, de acordo com o contexto em que /l/ se encontra	136

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Frequências dos formantes de [h] e [w] (BARATIERI, 2006, p. 50).....	36
Tabela 2 – Exemplos de adjetivos em ligação com substantivos em francês (adaptado de BERMÚDEZ-OTERO, 2018, p. 5)	70
Tabela 3 – Percentual (%) de ocorrência dos sons laterais identificados no falar portuense e no florianopolitano (BROD, 2014, p. 66, 122)	72
Tabela 4 – Percentual (%) de ocorrência das produções analisadas em ataque e coda (BROD, 2014, p. 176)	73
Tabela 5 – Frequências de formantes das produções-alvo (BROD, 2014, p. 177)	74
Tabela 6 – Duração relativa das produções-alvo (BROD, 2014, p. 177)	74
Tabela 7 – Uso obrigatório de [l] (HAYES, 1998, p. 10) [Tradução nossa].....	109
Tabela 8 – Uso obrigatório de [ɫ] (HAYES, 1998, p. 10) [Tradução nossa].....	110
Tabela 9 – Variação livre entre [l] e [ɫ] (HAYES, 1998, p. 11) [Tradução nossa].....	110
Tabela 10 – /l/ em início de sufixo: [l] e ?[ɫ] (HAYES, 1998, p. 11) [Tradução nossa]	111
Tabela 11 – /l/ em final de raiz antes de vogal em início de sufixo: [ɫ] e ?[l] (HAYES, 1998, p. 12) [Tradução nossa]	111
Tabela 12 – ___##V → [ɫ] (HAYES, 1998, p. 12) [Tradução nossa]	113
Tabela 13 – Dados sociais dos linguistas que responderam o Instrumento 1.....	142
Tabela 14 – Palavras com /l/ pré-consonantal em contexto tônico e átono.....	156
Tabela 15 – Palavras com /l/ pré-pausal em contexto tônico e átono, em contexto de raiz ou de sufixo	156
Tabela 16 – Palavras com /l/ pré-sufixal, em contexto tônico e átono.....	157
Tabela 17 – Palavras com /l/ final seguido de outra palavra iniciada em vogal.....	158
Tabela 18 - Ressilabação de /l/	158
Tabela 19 – Grupos de palavras e suas categorias atribuídas.....	159
Tabela 20 – Julgamentos sobre o estilo de fala	160

LISTA DE TABLEAUX

<i>Tableau 1</i> – O input /-æfC-/ é marcado em relação a /-æ:fC-/ no inglês da Filadélfia (BERMÚDEZ-OTERO, 2007, p. 13).....	94
<i>Tableau 2</i> – Oposição fonêmica entre /æ/ e /æ:/ antes de um /f/ tautossilábico no inglês da Filadélfia (BERMÚDEZ-OTERO, 2007, p. 13).....	95
<i>Tableau 3</i> – Ranking das restrições obtidas por Hayes (1998, p. 19)	117

LISTA DE ABREVIATURAS

ALERS	Atlas Linguístico-Etnográfico da Região Sul do Brasil
ASPA	Avaliação Sonora do Português Atual
BDSer	Banco de Dados de Fala da Serra Gaúcha
CRPC	<i>Corpus</i> de Referência do Português Contemporâneo
F1	Primeiro Formante
F2	Segundo Formante
F3	Terceiro Formante
FONAPLI	Laboratório de Fonética Aplicada da UFSC
I	Frase Entoacional
NURC	Projeto da Norma Urbana Oral Culta
OCP	Princípio do Contorno Obrigatório
PB	Português Brasileiro
PC	Ponto de Consoante
PE	Português Europeu
PR	Paraná
PV	Ponto de Vogal
RS	Rio Grande do Sul
SC	Santa Catarina
TO	Teoria da Otimidade
U	Enunciado
VARSUL	Varição Linguística na Região Sul do Brasil

SUMÁRIO

SUMÁRIO	18
1 INTRODUÇÃO	20
2 CARACTERIZAÇÃO E HISTÓRICO DOS FENÔMENOS DE VOCALIZAÇÃO E VELARIZAÇÃO DA LATERAL	26
2.1 VOCALIZAÇÃO E VELARIZAÇÃO DA LATERAL: CARACTERIZAÇÃO FONOLÓGICA E FONÉTICA	26
2.1.1 Definição dos processos	26
2.1.2 Caracterização dos processos pela fonologia gerativa	27
2.1.3 Caracterização dos processos pela fonologia autosegmental	28
2.1.3.1 Com base em Clements (1985, 1989, 1991)	28
2.1.3.2 Com base em Walsh (1997)	30
2.1.4 Aspectos fonético-articulatórios da vocalização e da velarização no português	31
2.1.4.1 Os segmentos [l], [ɫ] e [w] em resumo	37
2.2 OBJETIVOS	40
2.3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DOS FENÔMENOS DE VOCALIZAÇÃO E VELARIZAÇÃO DA LATERAL	41
2.3.1 Fonologia Lexical	42
2.3.1.1 Quednau (1993)	42
2.3.1.2 Costa (2003)	47
2.3.2 Estudos Variacionistas	50
2.3.3 Constituição prosódica, morfologia, processamento linguístico e efeitos lexicais na vocalização de /l/ em coda	58
2.3.3.1 Collischonn e Costa (2003)	58
2.3.3.2 Collischonn (2008)	59
2.3.3.3 Schwindt (2012)	61
2.3.3.4 Battisti e Moras (2017)	62
2.3.3.5 Arantes (2009)	65
2.3.3.6 Brod (2014)	71
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	77
3.1 FONOLOGIA DIACRÔNICA SEGUNDO BERMÚDEZ-OTERO (2007)	77
3.1.1 As diferentes origens da mudança segundo Ohala (1989)	78
3.1.2 Os modos de implementação	80
3.1.3 A visão da fonologia gerativa	83

3.1.3.1 O conceito de “rule scattering”	92
3.1.4 O mecanismo de difusão lexical clássica	92
3.1.5 A visão da fonologia funcionalista	95
3.1.6 Resumindo	98
3.2 VOCALIZAÇÃO E VELARIZAÇÃO NO INGLÊS.....	100
3.2.1 Johnson e Britain (2007)	100
3.2.2 Hayes (1998).....	106
3.2.3 Resumindo	119
4 METODOLOGIA.....	122
4.1 HALL-LEW E FIX (2012)	122
4.2 INSTRUMENTO 1	131
4.3 INSTRUMENTO 2.....	135
4.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA	139
5 ANÁLISE DOS RESULTADOS	141
5.1 INSTRUMENTO 1.....	141
5.1.1 Resultados quantitativos.....	143
5.1.1.1 Diferenças entre os avaliadores	143
5.1.1.2 Diferenças entre os avaliadores considerando cada <i>token</i>	146
5.1.1.3 Diferenças de vocalização entre <i>tokens</i>	148
5.1.1.4 Dados excluídos da análise.....	151
5.1.2 Considerações sobre os resultados do Instrumento 1	152
5.2 INSTRUMENTO 2.....	154
5.2.1 Resultados quantitativos.....	155
5.2.1.1 Julgamentos sobre o estilo de fala.....	159
5.2.2 Considerações sobre os resultados do Instrumento 2	161
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	165
REFERÊNCIAS	169
ANEXO A – ESPECTROGRAMAS DOS ESTÍMULOS APRESENTADOS NO FORMULÁRIO 2	176

1 INTRODUÇÃO

No português brasileiro (PB), a vocalização da lateral /l/ em posição final de sílaba é um fenômeno já estabelecido na fala das grandes cidades brasileiras (LEITE; CALLOU; MORAES, 2007; TASCA, 2000; ESPIGA, 2001; COLLISCHONN; QUEDNAU, 2008; COSTA, 2003). Em algumas comunidades do Rio Grande do Sul (RS), no entanto, vocalização alterna com velarização da lateral no mesmo ambiente (TASCA, 2000; ESPIGA, 2001) e considera-se que a velarização seja uma das etapas do processo de alteração da lateral que antecede a vocalização (TASCA, 2000). Há registro de velarização de /l/ após o apagamento da vogal átona final em sílabas .lV (e.g. *tranqui[lo]* > *tranqui[lØ]* > *tranqui[l̥]*) em variedades de português brasileiro faladas em Minas Gerais (OLIVEIRA, 2011).

A hipótese de que a velarização precede a vocalização da lateral em posição final de sílaba comprova-se em outras línguas, uma delas o inglês. Segundo Bermúdez-Otero (2007)¹, as regras de vocalização e de velarização encontram-se em estágios distintos de maturação. Bermúdez-Otero apresenta argumentos para atestar que, no inglês, o processo da velarização é mais antigo que o da vocalização e que, por isso, este é aplicado em domínios gramaticais maiores. Relacionado a isso, para o autor, a velarização é uma regra categórica, e não gradiente, como é a vocalização.

A análise do inglês apenas ilustra a proposta de Bermúdez-Otero (2007), que é de uma teoria geral sobre o modo como processos fonéticos adquirem caráter fonológico e depois passam a ser registrados nas formas subjacentes; em outras palavras, atribui papel à diacronia na estruturação da gramática. Nossa análise pretende aprofundar o entendimento dessa proposta, a partir do exame do comportamento da lateral pós-vocálica no português.

Neste estudo, propomos uma investigação sobre a realização de /l/ em posição final de sílaba em português por falantes do PB, sobre a relação entre a posição da lateral na estrutura silábica e a sua realização na superfície e sobre a relação das diferentes histórias das regras de vocalização e velarização da lateral em português. Esta investigação se valerá sobretudo de dados oriundos da literatura, retomando estudos de velarização e vocalização realizados sobre o PB, em especial os referentes a variedades

¹ Sempre que citarmos “Bermúdez-Otero (2007)”, sem especificar “a” ou “b”, queremos nos referir, de modo geral, à proposta e às ideias do autor sobre o tema de que tratamos no presente estudo e que são abordadas em seus trabalhos de 2007a, 2007b, 2012a, 2012b, 2012c; 2013).

faladas no RS. Dados serão também gerados e investigados neste trabalho através de estudos de percepção de realizações de /l/ em coda silábica, para subsidiar a análise dos processos de vocalização e velarização no PB na perspectiva de Bermúdez-Otero.

Trabalhos como os de Espiga (2001), Leite, Callou e Moraes (2007), Collischonn e Quednau (2009), entre outros, mostram que, no PB, /l/ em posição final de sílaba realiza-se predominantemente como semivogal [w]. Entretanto, essa vocalização não acontece em grau tão pronunciado em todas as regiões. Tasca (1999), por exemplo, constatou que a vocalização é incipiente em algumas localidades abrangidas pelo banco de dados VARSUL.

No inglês britânico, Johnson e Britain (2007), baseados na literatura existente e em dados coletados na região de Fenland (leste da Inglaterra), afirmam que a vocalização de /l/ tende a aparecer como um fenômeno natural em línguas que têm a dicotomia entre *l claro* e *l escuro* (isto é, alveolar e velarizado, respectivamente). Aparentemente, a vocalização de /l/ é um fenômeno relativamente novo no dialeto dessa região, diferentemente do que se observa em outras áreas do sudeste inglês. Ainda segundo os autores, considerando-se o inglês britânico, a vocalização de /l/ é vista como uma característica da cidade de Londres, que está se expandindo radialmente e, progressivamente, englobando mais dialetos. Há algumas localidades que se mostram resistentes a essa mudança linguística, o que se deve, de acordo com os autores, ao fato de alguns dialetos não terem estabelecido a alofonia entre *l claro* e *l escuro*. Portanto, para esses autores, existe uma relação de dependência entre velarização e vocalização de /l/. Uma interpretação um pouco diferente dessa relação é apresentada em Bermúdez-Otero (2007a, b; 2012a, b, c; 2013), como veremos a seguir resumidamente e em 3.1 em detalhe.

A hipótese que vamos perseguir neste trabalho, baseada em Bermúdez-Otero (2007a), é a de que as regras têm idades diferentes. Para Bermúdez-Otero, no inglês, velarização e vocalização de /l/ são dois processos diferentes. Partindo de uma perspectiva que atribui papel à diacronia na estruturação da gramática de uma língua, Bermúdez-Otero afirma que a vocalização é uma regra mais nova, no sentido de ter-se incorporado mais recentemente na língua, do que a velarização. Por ser mais “jovem”, a vocalização é aplicada em domínios gramaticais mais amplos do que aqueles em que a velarização se aplica.

A vocalização da lateral, no inglês, é caracterizada como um processo que ocorre no nível do sintagma. Segundo o autor, em final de palavra, a lateral em contexto pré-

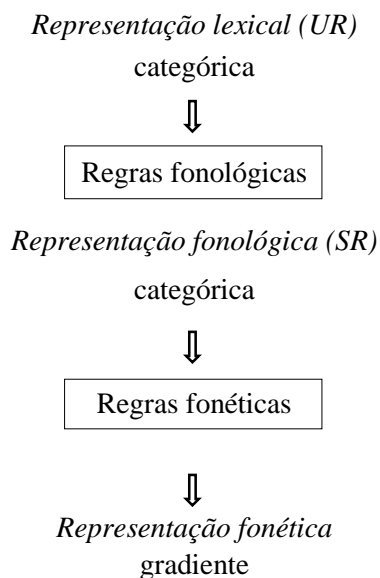
vocálico (e.g. *feel it* “sentir isso”) (/Vl#V/) está em posição de *onset*, resultado de sua ressilabação em superfície para essa posição. Portanto, não ocupa a mesma posição na estrutura silábica que a lateral final que precede consoante (e.g. *feel cold* “sentir frio”), a qual está em coda. A argumentação para essa análise vem de pesquisas como a de Scobbie e Wrench (2003). A velarização, por outro lado, é caracterizada como um processo que ocorre no nível da palavra, ou seja, não considera o contexto da palavra seguinte (porque esse contexto não está disponível no momento em que a regra se aplica).

De forma resumida, Bermúdez-Otero caracteriza a velarização como uma regra mais antiga e *word-bounded* (limitada à palavra), enquanto a vocalização é caracterizada como uma regra mais recente e não *word-bounded* (i.e. se aplica na frase). O que ocorre no inglês moderno, conforme o autor, é a ressilabação de consoantes. No entanto, no caso da velarização, a consoante que seria ressilabada já sofreu o processo; no caso da vocalização, por outro lado, o processo ainda não aconteceu. Assim, a ressilabação sangra a vocalização, mas não a velarização.

Considerando a proposta de Bermúdez-Otero, então, a diferença entre o inglês e o português não estaria no fato de /l/ ser vocalizado numa língua e não em outra, tampouco no fato de que, numa, a lateral é ressilabada e na outra não. Nessa perspectiva, a diferença entre os dois sistemas deve estar na "idade" que a regra de vocalização tem e, consequentemente, em como funciona.

A teoria de Bermúdez-Otero é a de que a arquitetura da gramática permite prever as propriedades gerais das mudanças linguísticas (incluindo aí as mudanças em curso). Segundo o autor, a arquitetura abaixo prevê uma série de aspectos em relação às mudanças.

Figura 1 - A arquitetura modular *feedforward* da fonologia (BERMÚDEZ-OTERO, 2007a, p. 5).
[Tradução nossa]



Essa arquitetura prevê que há vários tipos de modos de implementação da mudança, dependendo do módulo em que ela ocorre. Um processo que ocorre no módulo fonético pode ser foneticamente gradual, mas não pode ser implementado de maneira lexicalmente gradual, isto é, não pode ser sensível a informações de caráter lexical ou gramatical. Um processo que ocorre no módulo lexical pode ser lexicalmente gradual, mas não pode ser foneticamente gradual, ou seja, o processo somente pode envolver fonemas.

Além disso, a organização dos módulos determina os vários estágios por que passa um processo de mudança. Os processos começam no componente fonético e vão escalando os módulos, até deixarem de ser ativos. Em cada estágio, há comportamentos previsíveis para os processos.

A evolução dos padrões de mudança ocorre segundo um ciclo previsível:

- Fase I – O ciclo inicia com mudança originada na articulação das unidades sonoras, que leva ao acréscimo de uma regra fonética nova à gramática. Nessa fase, o processo é muitas vezes foneticamente gradual, ou seja, envolve uma mudança contínua ao longo de uma ou mais dimensões no espaço fonético. No japonês moderno, por exemplo, a oposição fonêmica entre /t/ e /tɕ/ é neutralizada antes de /i/, posição em que apenas /tɕ/ ocorre. Essa regra provavelmente surgiu historicamente através da fonologização de um efeito de coarticulação em sequências [ti]: antecipando o gesto de elevação da frente da língua para a realização do [i], se estreita o canal para a liberação

de [t], resultando numa explosão da oclusiva relativamente ruidosa. Não há nenhum tipo de sensibilidade à estrutura morfológica.

- Fase II – O padrão passa a ser foneticamente categórico, com o desenvolvimento concomitante de uma nova regra fonológica como contrapartida à regra fonética original. Ainda não há referência à estrutura lexical ou morfológica.
- Fase III – Com o tempo, regras tornam-se sensíveis à estrutura morfosintática, muitas vezes com uma redução no seu domínio de aplicação, e podem também desenvolver exceções lexicais.
- Fase IV – Ao final do ciclo, as alternâncias deixam de ser fonologicamente controladas. A regra fonológica pode ser substituída por uma operação morfológica (“morfologização”) ou pode desaparecer completamente, deixando um resíduo idiossincrático em representações lexicais (“lexicalização”).

O autor defende que um processo pode ocorrer em diferentes módulos, ou seja, pode apresentar diferentes padrões de comportamento, às vezes contraditórios. Assim, um processo de nasalização vocálica pode estar lexicalizado numa língua e, ao mesmo tempo, a língua pode apresentar nasalização vocálica fonética ou fonológica. Em português, podemos pensar que a nasalização dos ditongos nasais (tônicos) já esteja representada na forma lexical de palavras e morfemas (WETZELS, 2000), enquanto a nasalização de vogais seguidas na mesma sílaba por nasais é ainda um processo regular fonológico. Finalmente, há também diversos graus de nasalizações fonéticas.

Considerando que o presente trabalho fará uma reanálise da velarização e da vocalização de /l/ no português brasileiro, com base em Bermúdez-Otero (2007), nosso objetivo geral é estudar pormenorizadamente a proposta desse autor e verificar suas implicações para a análise desses fenômenos no PB e, a partir dessa análise meticulosa, desenvolver uma metodologia que testará a teoria de Bermúdez-Otero. Nossos objetivos específicos são (a) buscar indícios que demonstrem a fase em que a vocalização do português se encontra; (b) verificar se o controle que age sobre o processo de vocalização pode ser caracterizado como de natureza puramente prosódica; (c) verificar que tipo de distinção há entre /l/ pré-vocálico e pós-vocálico; (d) analisar se há algum tipo de controle morfológico sobre o processo de vocalização; (e) examinar se há algum indício de que a vocalização ocorre no limite de radical (*stem-bounded*); (f) examinar se há algum indício de que a velarização ocorre no limite de radical (*stem-bounded*). É nosso objetivo, ainda, contribuir para a descrição da realização do /l/ no português brasileiro.

Nosso estudo se estrutura em seis capítulos. No capítulo 2, a seguir, apresentamos a caracterização e um pequeno histórico dos processos de velarização e de vocalização, também retomamos e aprofundamos nossos objetivos e hipóteses. Em nossa fundamentação teórica, no capítulo 3, detalhamos a proposta de Bermúdez-Otero (2007) e revisamos estudos sobre a velarização e a vocalização no inglês. No capítulo 4, tratamos de nossa metodologia, explicitando os dois instrumentos de coleta de dados que elaboramos. Em 5, analisamos os resultados obtidos. Finalizamos o trabalho, no capítulo 6, com nossas considerações acerca dos dados primários, obtidos pelos experimentos realizados, e secundários, provenientes do levantamento bibliográfico.

2 CARACTERIZAÇÃO E HISTÓRICO DOS FENÔMENOS DE VOCALIZAÇÃO E VELARIZAÇÃO DA LATERAL

Iniciamos este capítulo, em 2.1, caracterizando os processos fonológicos de que tratamos no presente estudo. A partir daí, abordamos os nossos objetivos e hipóteses na seção 2.2. Completamos o capítulo, em 2.3, com o nosso levantamento bibliográfico sobre a velarização e a vocalização no português brasileiro.

2.1 VOCALIZAÇÃO E VELARIZAÇÃO DA LATERAL: CARACTERIZAÇÃO FONOLÓGICA E FONÉTICA

Nesta seção, explicaremos os processos fonológicos de vocalização e velarização da lateral pós-vocálica. Na subseção 2.1.1, temos a definição dos processos, baseando-nos em Camara Jr. (2002). Nas subseções 2.1.2 e 2.1.3, caracterizamos os fenômenos pela fonologia gerativa (KNIES; GUIMARÃES, 1989) e pela fonologia autosegmental (QUEDNAU, 1993, que se baseou em CLEMENTS, 1985, 1989, 1991; e COSTA, 2003, que se baseou em WALSH, 1997) respectivamente. Em 2.1.4, reportamos as propriedades articulatórias, acústicas e fisiológicas das realizações do fonema /l/ nas posições pré e pós-vocálica.

2.1.1 Definição dos processos

Um som lateral é produzido quando o ápice da língua entra em contato com os alvéolos (ou dentes), do que decorre uma oclusão parcial, uma vez que o ar pode sair pelos dois lados da zona de articulação. Camara Jr. (2002), autor de grande referência no que diz respeito à análise da estrutura fonológica da língua portuguesa, associa os sons laterais às nasais e vibrantes por combinarem o consonântico com o vocálico (sonântico) e afirma que há variações determinadas pelas condições do contexto fonético em que o som é realizado. São as chamadas variantes posicionais.

Assim, em posição pós-vocálica, /l/ passa a ser posterior, i.e., além do movimento da ponta da língua em direção aos alvéolos (ou dentes) – que caracteriza a lateral alveolar [l] pré-vocálica –, ocorre uma elevação do dorso da língua para junto do véu palatino, o

que resulta na **velarização** da lateral [ɫ]. Desse processo, como define Camara Jr. (2002, p. 51), “decorre uma mutação, que em linguística diacrônica se chama de **vocalização** da consoante”. Nesse processo, a elevação da ponta da língua junto aos alvéolos (ou dentes) cessa, a elevação do dorso da língua não chega a interromper a passagem de ar, e há, concomitantemente, um suave arredondamento dos lábios, resultando numa semivogal [w]. Daqui temos, então, o par de homônimos homófonos *mal* / *mau* se o primeiro membro, em vez de ser pronunciado [maɫ], é pronunciado [maw], como o segundo.

2.1.2 Caracterização dos processos pela fonologia gerativa

A lateral /l/ em posição pós-vocálica (ou em coda silábica) torna-se velarizada [ɫ] ou vocalizada [w]. Dizemos que [l] e [ɫ] ou [w] encontram-se em distribuição complementar, pois não aparecem no mesmo contexto fonológico². Dessa forma, temos [l]ata, mas a[ɫ]ta ou a[w]ta. A regra fonológica que representa esse processo é

Figura 2 - Regra fonológica

$$/l/ \rightarrow \begin{cases} [\text{ɫ}] \\ [w] \end{cases} / \text{V}_-$$

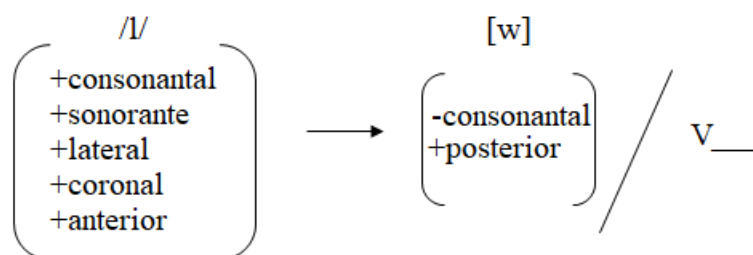
De modo mais preciso, os gerativistas utilizam traços distintivos para explicar as regras de velarização e de vocalização. Na Figura 3, representamos a primeira e, na 4, a segunda regra.

Figura 3 – Regra de velarização de /l/ (adaptado de KNIES; GUIMARÃES, 1989, p. 42)

$$\left(\begin{array}{c} /l/ \\ +\text{sonorante} \\ +\text{lateral} \\ +\text{anterior} \\ +\text{coronal} \end{array} \right) \longrightarrow \begin{array}{c} [\text{ɫ}] \\ [-\text{anterior}] \end{array} / \text{V}_-$$

² Embora haja registros de lateral em estudos variacionistas de /l/ alveolar em posição de coda (TASCA, 1999, por exemplo), consideramos [l] um fonema de *onset* silábico.

Figura 4 – Regra de vocalização de /l/ (adaptado de KNIES; GUIMARÃES, 1989, p. 42)



No processo de velarização, vemos que apenas um traço de /l/ sofre alteração para transformar-se em [ɫ]: o traço [+anterior] passa a [-anterior]. Já no processo de vocalização, o segmento /l/ assume os traços [-consonantal] e [+posterior] na passagem de /l/ → [w].

As regras de velarização e vocalização podem ser formalizadas diferentemente, a depender do modelo teórico seguido. É o que se aborda na seção 2.1.3.

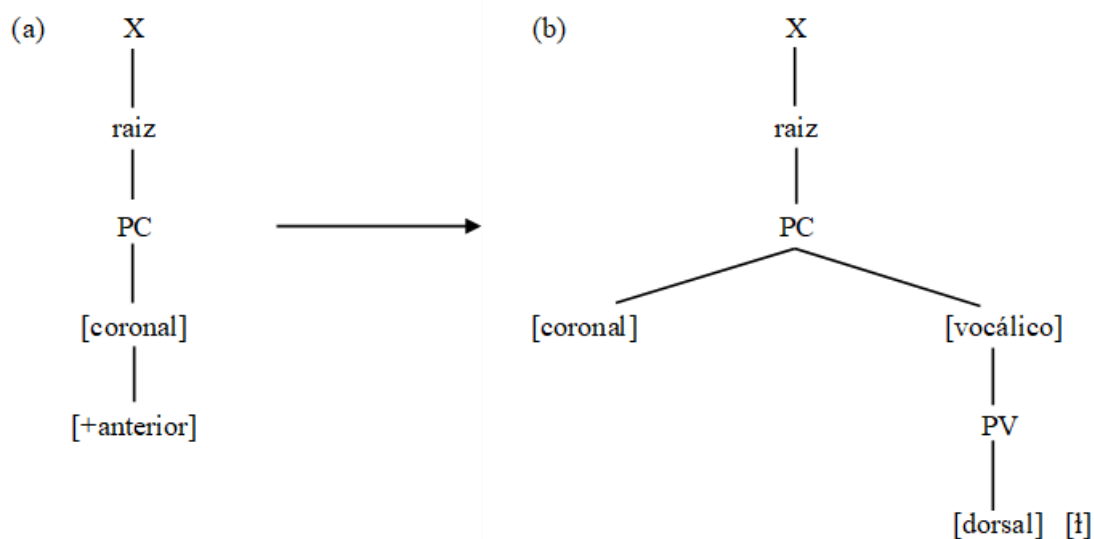
2.1.3 Caracterização dos processos pela fonologia autosegmental

Em 2.1.3.1, reportaremos a representação fonológica dos processos de vocalização e velarização da lateral de Quednau (1993), que se baseou em Clements (1985, 1989, 1991), e, em 2.1.3.2, a de Costa (2003), que se baseou em Walsh (1997).

2.1.3.1 Com base em Clements (1985, 1989, 1991)

Baseando-se na Geometria de Traços de Clements (1985, 1989, 1991), Quednau (1993) apresenta os processos de velarização e vocalização de /l/ em termos de estrutura fonológica. A velarização, na Figura 5, ocorre a partir da adição de nó vocálico à lateral alveolar. A esse nó prende-se o ponto de vogal (PV), e a este liga-se o traço [dorsal].

Figura 5 – Processo de velarização (adaptado de QUEDNAU, 1993)



Na Figura 5, representação em (a), temos uma consoante plena, i.e., constituída de traços primários³, que ocorre em posição pré-vocálica ([l]). Na passagem para a posição pós-vocálica, essa lateral é velarizada ([ɫ]) e temos uma consoante complexa (b), i.e., possui traços de ponto de consoante (PC) e de vogal (PV).

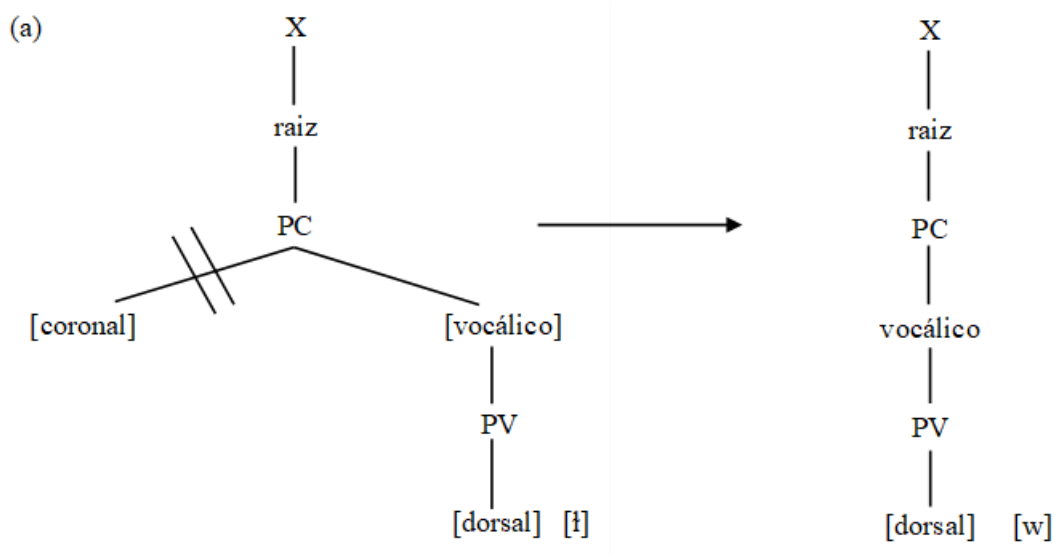
A Teoria Unificada de Traços de Pontos de Articulação de Clements (1991), que busca organizar os traços fonológicos de tal forma que as subclasses tendam a se comportar como unidades únicas para processos que envolvam consoantes e vogais, dá conta dessa representação de [ɫ], uma vez que esse fenômeno de articulação secundária envolve consoantes e vogais, sendo necessário, na camada ponto de articulação, lugar para os traços de consoante e para os traços de vogal (QUEDNAU, 1993, p. 84).

Em (b), na Figura 5, vimos que há um nó intermediário vocálico ligando o nó PV ao nó PC. Segundo Clements (1991), portanto, a adição de um nó vocálico a uma consoante caracteriza a articulação secundária. O traço [dorsal] ligado ao PV, na representação de /l/ velarizado, caracteriza consoantes produzidas com o corpo da língua e vogais produzidas com uma constrição do centro ou parte posterior da língua, i.e., o dorso palatino.

Para representar a vocalização de /l/ (Figura 6), Quednau representa a passagem de [ɫ] para [w] através da perda de apenas um traço, o [coronal].

³ Os traços primários de ponto de consoante são ligados diretamente à ocorrência mais alta do nó de ponto de articulação.

Figura 6 – Processo de vocalização (QUEDNAU, 1993, p. 86)



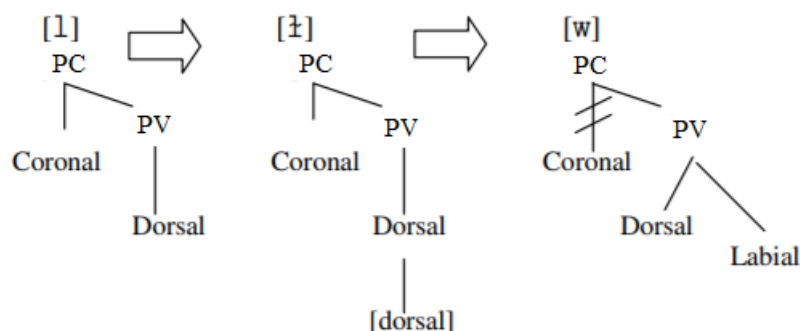
Em (a) da Figura 6, observamos que o traço [coronal], que caracteriza [ɬ] como uma consoante complexa, desliga-se de PC, resultando num segmento com apenas traços vocálicos (b). Nesse segmento, o traço [dorsal] liga-se a PV, que se liga, por sua vez, ao nó mais alto, PC.

A autora conclui, assim, a representação dos estágios pelos quais passa a lateral pós-vocálica até chegar à vocalização: à luz de Clements (1985, 1989, 1991), o processo envolvido na velarização pode ser explicado a partir da adição de um nó vocálico à lateral alveolar (ao qual se prende o PV e, a esse, o traço [dorsal]), enquanto o processo envolvido na passagem de [ɬ] para [w] é explicado pelo desligamento do traço [coronal].

2.1.3.2 Com base em Walsh (1997)

Baseada na abordagem de Walsh (1997), Costa (2003) acredita que a proposta de PC complexo para a lateral explica de forma mais econômica os fenômenos que envolvem o segmento no PB e tornam a passagem /l/ > [w] natural. Essa passagem pode ser vista da seguinte maneira:

Figura 7 – Processos de velarização e vocalização (COSTA, 2007, p. 3)



De acordo com Walsh (1997), todas as laterais teriam um traço coronal e um traço dorsal preso ao PC. Sabemos que crianças em fase de aquisição do português, ao adquirirem o /l/ em *onset*, costumam substituí-lo tanto por [j] quanto por [w], o que indica que os dois pontos [coronal] e [dorsal] estão presentes na representação da lateral (AZAMBUJA, 1998).

Ao nó coronal, primário, e ao nó dorsal, secundário, ligam-se as laterais alveolar e velarizada. Esta diferencia-se daquela porque, ao nó dorsal, prende-se um traço [dorsal] que reforça a articulação posterior desse tipo de segmento. A perda do nó Coronal resulta na perda da lateralidade, já que, conforme Walsh (1997), é essa dupla especificação de pontos que distingue a lateral de outros segmentos.

A vantagem dessa descrição dos processos é a não obrigatoriedade de um estágio intermediário entre a lateral alveolar e a semivogal, ou seja, a produção da semivogal (vocalização) não implica necessariamente a produção anterior da lateral velarizada (velarização). A passagem /l/ > [w] nesses casos é natural e a estrutura proposta por Walsh (1997) para as laterais dá conta desse processo. Não há necessidade, portanto, de se recorrer à noção de telescopia, defendida por Quednau (1993), Tasca (1999) e Espiga (2001), da qual trataremos adiante.

2.1.4 Aspectos fonético-articulatórios da vocalização e da velarização no português

Consideramos importante buscar na literatura informações sobre as propriedades articulatórias, acústicas e fisiológicas das realizações de /l/ nas posições pré-vocálica e pós-vocálica, a fim de termos uma noção fonética mais clara dos processos em estudo. A literatura é vasta no que se refere às propriedades de /l/ pré-vocálico. Em contexto pós-

vocálico, a literatura é relativamente limitada, especialmente em relação à variante vocalizada [w]. Apresentamos, então, a caracterização de /l/ e suas variantes [ɫ] e [w].

As consoantes laterais são produzidas com uma obstrução do fluxo de ar, provocada pela língua, junto de um ponto da cavidade oral (alvéolos ou palato), mantendo-se um canal para saída do ar entre os lados da língua e o palato. As laterais, em português, são sempre vozeadas. O [l] é pronunciado com uma obstrução formada pela ponta da língua junto aos alvéolos. A lateral velar [ɫ], em cuja produção existe a obstrução formada pela ponta da língua junto aos alvéolos, apresenta uma articulação secundária, criada pela elevação do dorso da língua em direção ao véu palatino (daí /l/ velar ou velarizado) (MATEUS; ANDRADE; VIANA; VILLALVA, 1990).

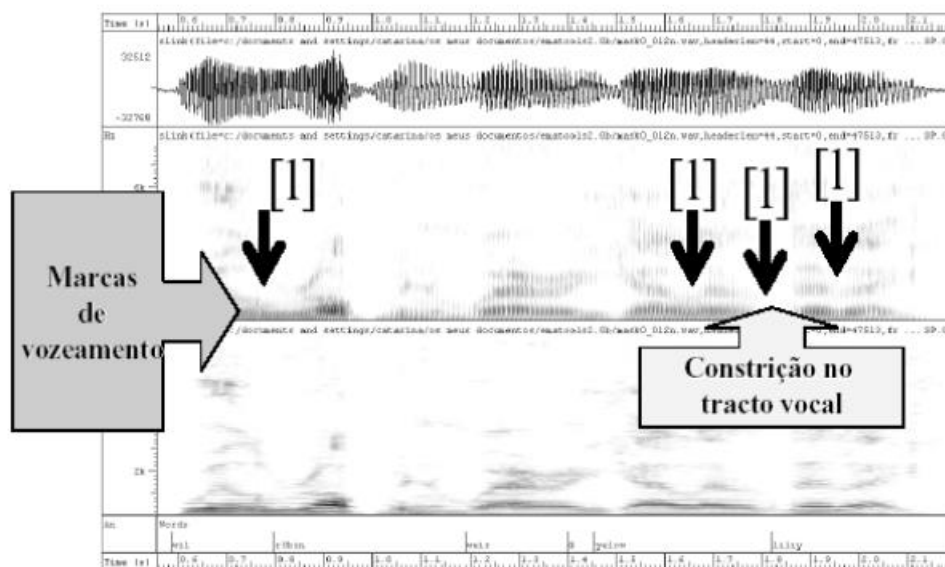
A proximidade fonética entre as laterais e os sons não consonânticos e a sensação de fluidez em sua produção leva à denominação de líquidas. Em relação ao ponto de articulação, no [l], a ponta da língua e os dentes incisivos superiores são os elementos envolvidos na sua produção, daí, em português, o som ser também classificado como alveolar ou dental (MATEUS; ANDRADE; VIANA; VILLALVA, 1990).

Em inglês, conforme Wilson (1992), devido a diferentes constrangimentos de caráter fonotático, a consoante lateral surge sempre próxima de uma vogal. As semelhanças da primeira com os sons vocálicos e o contexto articulatorio dificultam o seu estudo, pois nem sempre é possível determinar com precisão os traços articulatorios das laterais (RIOS; SALEMA; JESUS, 2006, p. 4).

Abaixo, reproduzimos a representação da onda sonora e o espectrograma da frase *Will Robin wear a yellow lilly*⁴.

⁴ ‘Robin vai usar um lírio amarelo’. Essa é uma das frases selecionada da base de dados MOCHA (*MultiChannel Articulatory Database*) para o trabalho de Rios, Salema e Jesus (2006). O programa utilizado para realizar a análise dos espectrogramas foi o *Speech Filing System* (SFS), que também permitiu apurar o valor de determinadas medidas acústicas (a duração dos fones e o valor das formantes) das consoantes.

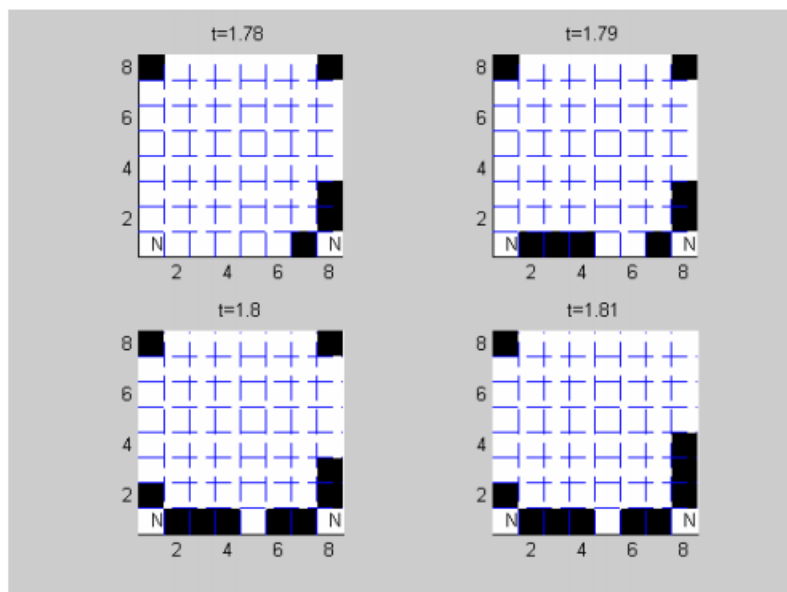
Figura 8 – Sinal acústico e espectrograma da frase *Will Robin wear a yellow lilly*. Nele, surgem assinalados diferentes contextos de produção do [l] (final, medial, inicial e, outra vez, medial, respectivamente) (RIOS; SALEMA; JESUS, 2006, p. 5)



De acordo com os autores, a produção de [l] implica uma constrição no trato vocal, evidente em algumas das áreas mais claras do espectrograma. Além disso, são evidentes as marcas de vozeamento na base do espectrograma, à semelhança do que acontece com as vogais. Portanto, os sons laterais apresentam, em todos os contextos de produção, traços que os aproximam das vogais e de algumas consoantes (oclusivas), em que a passagem do ar é totalmente obstruída nas cavidades supraglotais. No entanto, nas laterais, como se sabe, a obstrução à passagem do ar não é total, a oclusão que se verifica não impede a existência de vozeamento, e há um fluxo de ar pelos lados da constrição (STEVENS, 1997).

Rios, Salema e Jesus (2006) realizaram, ainda, uma análise da palavra *lilly* através de eletropalatografia, que pode ajudar a enriquecer a relação entre as características articulatórias e acústicas de [l]. Os diagramas apresentados na figura 2 representam quatro momentos distintos da produção do informante. A parte de cima de cada diagrama (linha 8) representa o palato posterior, e a parte de baixo (linha 1) representa o palato anterior.

Figura 9 – Padrões de contato da língua, com o palato duro, referentes ao [l] inicial da palavra *lilly* (RIOS; SALEMA; JESUS, 2006, p. 6)

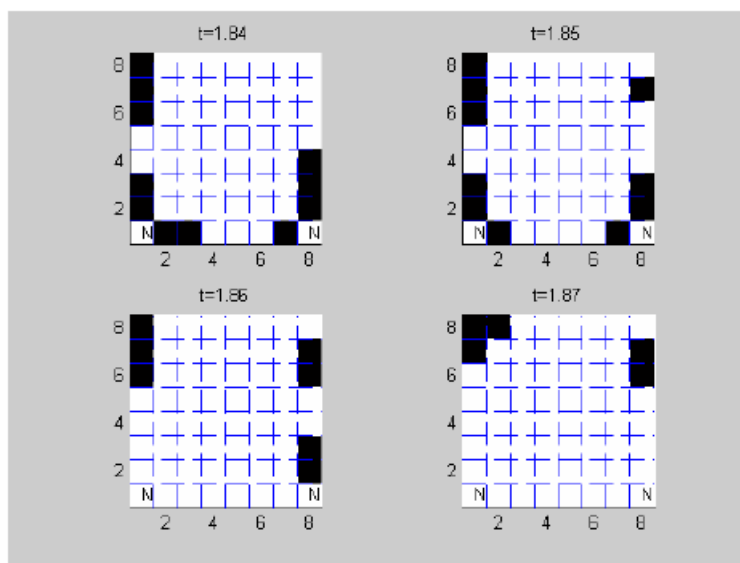


A análise desses dados leva à conclusão de que a produção do [l] em inglês implica um movimento do ápice da língua – este mais forte do que quando estamos perante um [l] produzido em posição medial – e do seu dorso.

Conforme alguns autores (HALLE; MOHANAN, 1985; SPROAT; FIJIMURA, 1993; LADEFOGED, 2001; entre outros), o fonema /l/ em inglês é uma lateral aproximante vozeada que possui dois alofones: (a) um /l/ inicial ou pré-vocálico, também chamado de *light* ou claro, como o *onset* de *lip* [lɪp], cujos movimentos apicais implicam o posicionamento do centro da língua contra os alvéolos; e (b) um /l/ pós-vocálico e silábico, também denominado *dark* ou velarizado, como na coda de *pill* [pɪl] e *milk* [mɪlk], cujo contato da língua com a região alveolar é menor. Esses alofones ocorrem em distribuição complementar, ou seja, o /l/ claro ocorre no *onset* da sílaba e o /l/ escuro, na rima.

Na palavra *will*, o contato do ápice da língua revela-se menos intenso, ao mesmo tempo em que se registra um aumento da intensidade do contato da língua com as regiões posteriores, originando um *dark l*, mais velarizado (RIOS; SALEMA; JESUS, 2006, p. 6). Na Figura 10, podemos observar esses padrões de contato através da eletropalatografia (lembrando que a linha 8 no diagrama representa o palato posterior e a linha 1 representa o palato anterior).

Figura 10 – Padrões de contato, de eletropalatografia, de [ɫ] da palavra *will*, com destaque para a configuração velarizada da consoante ao longo de todo o processo de produção (RIOS; SALEMA; JESUS, 2006, p. 6)



Percebemos, assim, que a lateral parece compartilhar configurações análogas em inglês e em português.

Rios, Salema e Jesus (2006) realizaram algumas medidas acústicas que comprovam os resultados obtidos pela eletropalatografia. Foram analisados a duração dos fones e os valores dos três primeiros formantes das laterais.

Quadro 1 – Duração dos fones e valor dos três primeiros formantes de [l] em diferentes contextos articulatórios (RIOS; SALEMA; JESUS, 2006, p. 7)

Palavra	Fone	Duração	F1 (Hz)	F2 (Hz)	F3 (Hz)
Will	[ɫ]	67	543	1553	3509
Yellow	[l]	56	505	1531	3558
Lilly	[l]	48	490	1583	3546
Lilly	[ɫ]	59	494	1668	3517

Como podemos observar no quadro acima, o primeiro formante (F1) apresenta valores muito baixos, comparados com os do segundo (F2) e do terceiro (F3). Conforme os autores, quanto mais estreita for a constrição imposta ao nível das cavidades supraglotais, maior será o abaixamento de F1. Os valores mais baixos registrados em F2 contribuem para a distinção das duas variantes do /l/ em inglês. Em *will*, /l/ encontra-se em final de palavra, por isso o valor de F2 é mais baixo, quando comparado com o /l/ inicial ou medial da palavra *Lilly*. Quando /l/ é velar, o corpo da língua encontra-se mais retraído e, por esse motivo, o valor de F2 é mais baixo, ao compará-lo com o valor

registrado para o /l/ alveolar (em início de sílaba) (ANDRADE, 1999). Rios, Salema e Jesus (2006) afirmam que o valor de F2 encontrado em seu estudo para a realização da palavra *will*, pelo informante selecionado, vai ao encontro de estudos realizados para a língua portuguesa. Andrade (1999), por exemplo, concluiu que os valores de F2 do [ɫ] tendem a ser mais baixos, embora dependam da especificidade do falante.

Em posição medial, a duração do fone registra valores mais elevados, considerando-se a frase e o informante selecionados. Em todos os contextos analisados e apresentados no Quadro 1, verificam-se valores maiores para F2 e F3. O baixo valor de F1 aproxima as laterais das semivogais (WILSON, 1992). Outra característica das laterais é o fato de F2 e F3 apresentarem valores mais elevados do que F1 (STEVENS, 1997).

Considerando-se a relação acústica entre [w] e [ɫ], segundo Dalston (1975), trata-se de sons distintos por suas características acústicas temporais e espectrais. Os dados desse autor mostram que [ɫ] possui uma duração do estado estacionário maior que [w], e ele afirma que, enquanto a língua encontra-se em posição de repouso para [w], ocorre um contato entre ela e o palato alveolar para [ɫ], resultando em um movimento tardio. Quanto mais marcada, em termos de movimentos articulatorios, a produção for, mais longa será a sua duração. Assim, a produção vocalizada teria uma duração mais curta que a produção não vocalizada, já que aquela seria produzida com um único movimento da língua, enquanto este é o resultado de dois movimentos.

Em relação às frequências dos formantes, Dalston (1975) afirma que F2 pode diferenciar o fonema [ɫ] do fonema [w], pois aquele apresenta uma frequência de F2 mais alta que este (1179 Hz vs. 732 Hz para homens, 1340 Hz vs. 799 Hz para mulheres). Entretanto, esses resultados se referem apenas ao /l/ em posição de *onset*. Ladefoged e Maddieson (1996), em análise de dados de falantes de inglês americano, constataram que /l/ velar e [w] possuem frequências de formantes similares, como podemos observar na Tabela 1.

Tabela 1 – Frequências dos formantes de [ɫ] e [w] (BARATIERI, 2006, p. 50)

	Contextos /aw/ e /al/		Contextos /ow/ e /ol/	
	[w]	[ɫ]	[w]	[ɫ]
F1	545	510	410	405
F2	850	870	740	770
F2/F1	1.55	1.7	1.8	1.9

Como podemos ver, a altura da língua afeta a frequência do primeiro formante – quanto mais alta for a sua posição, mais baixa será a frequência de F1 –, assim como a retração da língua e a elevação do dorso afetam a frequência do segundo formante – quanto mais retraída e elevada a língua estiver, mais baixa será a frequência de F2. Acredita-se, também, que a labialização promova uma diminuição da frequência dos três primeiros formantes (BARATIERY, 2006). Além disso, a diferença entre F1 e F2 seria menor para o /l/ velarizado do que para o /l/ alveolar. Quanto à duração do segmento, a do /l/ velarizado seria mais longa que a da variedade vocalizada, devido ao fato de [ɫ] ser mais marcado em termos de movimentos articulatórios.

As consoantes laterais, portanto, compartilham características com as vogais e as consoantes, o que faz com que autores as considerem semivogais (WILSON, 1992, por exemplo). Através da análise dos espectrogramas, é possível observar marcas de vozeamento, característica dos sons vocálicos, assim como é possível observar traços que as aproximam de consoantes oclusivas, quando a passagem de ar é totalmente obstruída pela constrição no trato vocal. A obstrução à passagem do ar, porém, não é total: a oclusão que se verifica não impede a existência de vozeamento e há um fluxo de ar que sai pelos lados da constrição.

Conforme o contexto, temos duas modalidades de articulação de /l/: uma dental ou alveolar, chamada de *clear l*; e outra velar, chamada de *dark l*. As duas configurações descritas podem ser atribuídas tanto ao inglês quanto ao português. A variante vocalizada [w], cujas frequências de formantes são equivalentes às do *dark l*, parece confirmar o fato de as laterais serem consideradas semivogais.

2.1.4.1 Os segmentos [l], [ɫ] e [w] em resumo

O *light l* ou l claro ou, ainda, l alveolar ([l]) é caracterizado pelo contato articulatório entre o ápice da língua e os alvéolos ou dentes superiores; o *dark l* ou l escuro ou, ainda, l velarizado ([ɫ]) pode apresentar esse contato também, mas é caracterizado pela retração do dorso da língua em direção ao véu palatino (ou palato mole). Sproat e Fujimura (1993) afirmam que se observa melhor a distinção entre *light / dark* em termos de *timing* dos movimentos coronal e dorsal da língua. Enquanto o *light l* apresenta articulação coronal antes da dorsal, o *dark l* apresenta a articulação dorsal antes da coronal. Aquele é mais consonantal, este, mais vocálico. A variável verdadeiramente

vocalizada é aquela que não apresenta articulação coronal (BOROWSKY, 2001). Essa constatação está de acordo com a proposta de que /l/ vocalizado deriva de /l/ velarizado (HALL-LEW; FIX, 2012). Na sílaba, encontramos o *light l* em posição de *onset* e o *dark l* em posição de rima, seja no núcleo – como pode ocorrer em inglês – ou em coda.

A distinção fonética entre o /l/ mais consonantal e o mais vocalizado é acusticamente simples, de acordo com Hall-Lew e Fix (2012). A lateral mais consonantal apresenta um “antiformante” entre o segundo e o terceiro formantes, possui valores maiores para F2 e transições entre formantes mais curtas do que a lateral mais vocalizada (LAWSON et al., 2011). Uma distinção precisa se torna mais difícil ao compararmos um /l/ relativamente vocálico com constrição velar e um /l/ verdadeiramente vocalizado. O /l/ velarizado compartilha o movimento articulatorio vocálico com a vogal posterior arredondada e não apresenta a ressonância típica do antiformante do /l/ alveolar. A diferença fonética apurada entre /l/ velarizado e /l/ vocalizado é uma das distinções variáveis mais sutis nos estudos de sociofonética e apresenta um dos maiores desafios para as metodologias de pesquisa da área, aponta Hall-Lew e Fix (2012, p. 795). Vejamos os espectrogramas nas Figuras 11 e 12.

Figura 11 – Espectrogramas do *light l* [l] e do *dark l* [ɫ] (adaptado de RECASENS; ESPINOSA, 2005, p. 13)

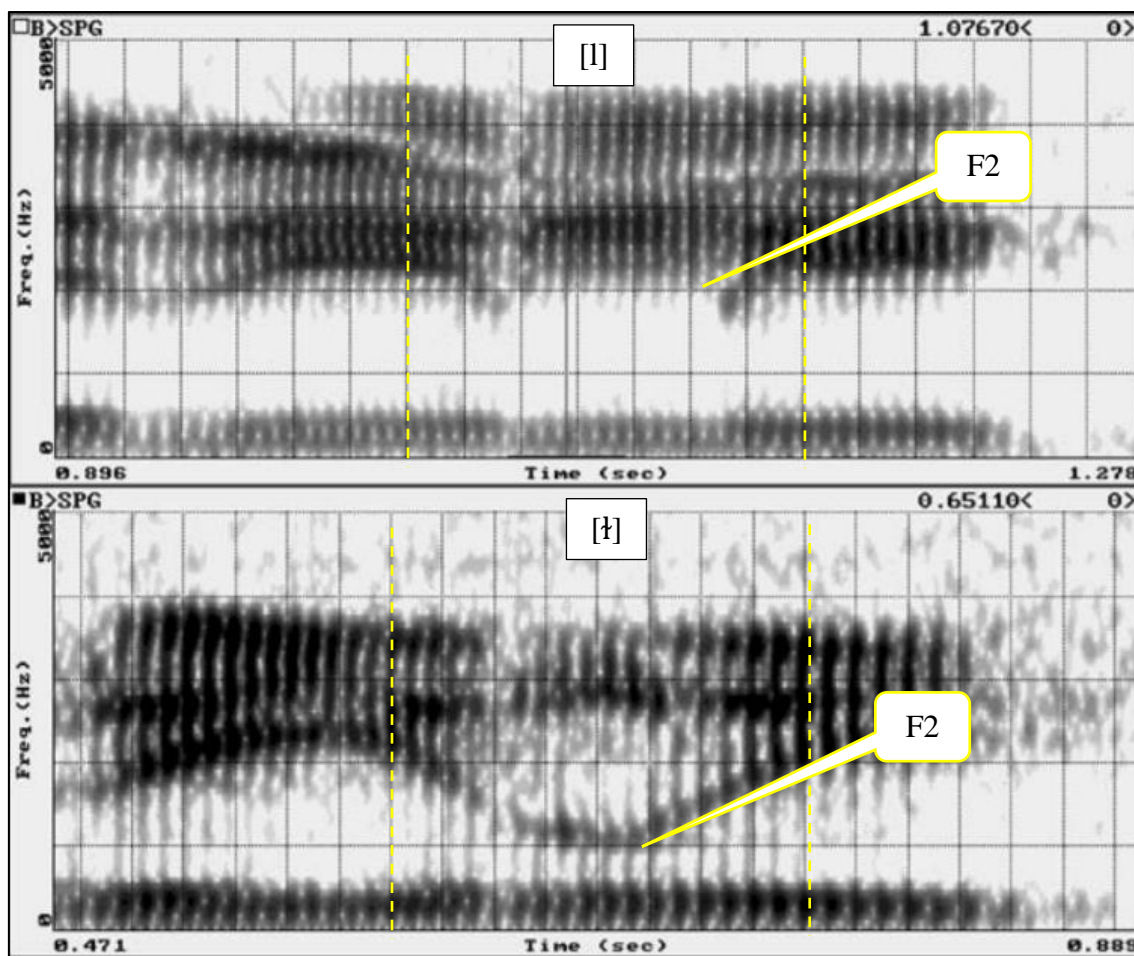
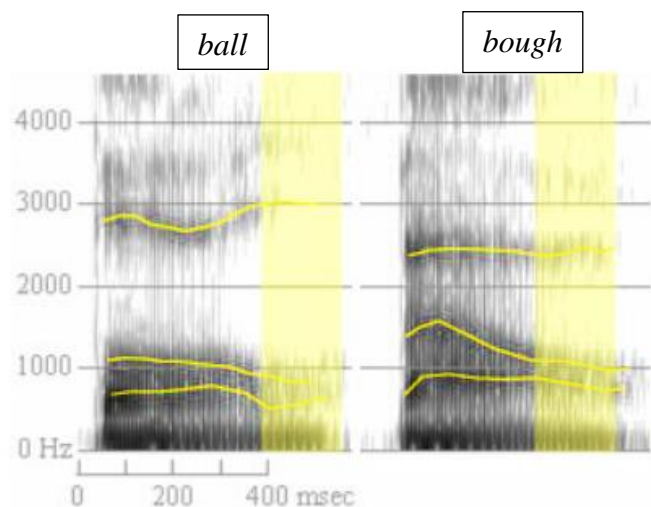


Figura 12 – Espectrogramas do *dark l* [ɫ], em *ball*, e da semivogal [w], em *bough* (adaptado de <https://home.cc.umanitoba.ca/~robh/howto.html#approx>)



Os espectrogramas na Figura 11 mostram bem a diferença entre *clear* e *dark l* determinada pela frequência de F2: o segundo formante do /l/ velarizado é bem mais baixo do que o do /l/ alveolar. Na Figura 12, comparamos os espectrogramas das aproximantes /l/ velarizado, em *ball*, e [w], em *bough*, sombreadas em amarelo. Nos dois casos, podemos perceber que F1 possui valores médio-altos, indicando uma constrição mais aberta que a de uma vogal alta típica. O F2 de [ɫ] é baixo e similar – porém um pouco mais baixo ainda – ao de [w]. Esses valores de F2 indicam a posição posterior da língua na realização dos fonemas. O F3 do *dark l*, por outro lado, é bastante alto, mais alto do que o F3 do glide [w].

2.2 OBJETIVOS

Estabelecida a caracterização dos fenômenos que são o foco do nosso estudo e apresentadas as propriedades fonético-articulatórias das realizações do fonema /l/, retomamos e aprofundamos, a seguir, nossos objetivos.

O nosso objetivo principal é, além de analisar detalhadamente a proposta de Bermúdez-Otero (2007) e verificar suas implicações para a análise da vocalização (e da velarização) no português brasileiro, desenvolver uma metodologia inovadora, considerando o que já foi feito sobre a realização da lateral no PB. Buscamos, dessa forma, contribuir com a elaboração da metodologia, que, neste caso, irá testar a teoria de

Bermúdez-Otero (2007), e com a explicação para os processos no PB e, esses, para com os padrões atestados em outras línguas.

Como objetivos específicos, buscamos responder as questões abaixo:

(a) a vocalização do português encontra-se na fase I, na II ou na III?

(b) o controle que age sobre o processo de vocalização poderia ser caracterizado como de natureza puramente prosódica? Nesse caso, a regra pode ser da fase I ou da fase II.

(c) que tipo de distinção há entre /l/ prevocálico e pós-vocálico? Podemos falar em distinção categórica? Ou temos de dizer que a diferença entre esses dois contextos é gradiente?

(d) há algum tipo de controle morfológico sobre o processo de vocalização? Se houver, de que tipo é? Esse controle diz alguma coisa sobre a “idade” da regra?

(e) há algum indício de que a vocalização ocorra no limite de radical? Ou seja, seria *stem-bounded*?

(f) há algum indício de que a velarização ocorra no limite de radical? Ou seja, seria *stem-bounded*?

Para atingir os objetivos e responder às questões (a), (b) e (c), faremos levantamento bibliográfico. Já os objetivos propostos em (d), (e) e (f), almejamos atingir a partir dos resultados obtidos com a metodologia experimental que desenvolvemos aqui.

É nosso objetivo, ainda, contribuir para a descrição da realização do /l/ no português brasileiro.

2.3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DOS FENÔMENOS DE VOCALIZAÇÃO E VELARIZAÇÃO DA LATERAL

Nesta seção, apresentaremos o levantamento de estudos anteriores sobre os fenômenos de vocalização e velarização de /l/. Em 2.3.1, abordaremos trabalhos realizados sob a ótica da Fonologia Lexical. Em 2.3.2, traremos análises variacionistas dos processos ligados à lateral pós-vocálica. E, em 2.3.3, trataremos de estudos sobre o papel da constituição prosódica, da morfologia, do processamento linguístico e dos efeitos lexicais na vocalização de /l/ em coda silábica.

2.3.1 Fonologia Lexical

Veremos aqui os estudos de Quednau (1993), que analisou a vocalização com base na Fonologia Lexical, e de Costa (2003), que analisou o fenômeno com base na mesma teoria, mas o fez a partir das distinções estabelecidas por Labov (1981, 1994), Kiparsky (1988) e Harris (1989).

2.3.1.1 Quednau (1993)

Como veremos adiante, na seção 2.3.2, Quednau (1993) constatou, em seu estudo, a existência da variação [ɫ] ~ [w] e sua estreita relação com a variável grupo étnico. No entanto, a fim de verificar a interrelação da vocalização com a morfologia e a sintaxe, a autora analisou, através da Fonologia Lexical, como a variação da lateral pós-vocálica se comporta em relação à derivação e combinação de palavras, ou seja, onde as regras de vocalização e de velarização se aplicam considerando a gramática como um todo (léxico e combinações sintáticas).

Conforme Kiparsky (1982, p. 131) define, a Fonologia Lexical propõe que o léxico possui uma série de níveis nos quais se organizam os processos derivacionais e flexionais de uma língua. Cada nível é associado a um conjunto de regras fonológicas e determina o domínio de aplicação dessas regras. Quednau (1993) assume que a língua portuguesa se organiza em dois componentes: o lexical, que pode ser formado por diversos níveis, nos quais regras fonológicas interagem com regras morfológicas ou de formação de palavras e podem ser cíclicas ou pós-cíclicas (quando a palavra está pronta); e o pós-lexical, que lida com o resultado da sintaxe, i.e. com as palavras combinadas (BOOIJ; RUBACH, 1987).

Quednau (1993) analisou pequenos conjuntos de exemplos de palavras para verificar em que componente (lexical ou pós-lexical) as regras de (a) vocalização ($l \rightarrow w / V_$) e de (b) velarização ($l \rightarrow \text{ɫ} / V_$) são aplicadas. A autora destaca que, embora diacronicamente a vocalização seja a etapa final de mudanças anteriores, como numa regra telescópica ($\text{ɫ} > l^w > w$)⁵, sua hipótese é a de que, sincronicamente, [ɫ] e [w] não

⁵ A autora conclui, a partir de seus resultados estatísticos, que, devido à preferência dos metropolitanos pela vocalização da lateral pós-vocálica, a mudança de $\text{ɫ} > w$ faz com que estágios intermediários (como [l^w] velar labializado) desapareçam em favor de formas extremas, como é o caso de [w]. Ou seja, para os metropolitanos, a vocalização já estaria em seu estágio final ([w]), enquanto em outras regiões estaria ainda em seu estágio inicial ([ɫ]) (QUEDNAU, 1993, p.105).

sejam etapas sucessivas de modificação de [ʃ], mas variantes em algumas comunidades de fala. Ou seja, alguns falantes praticam (a), outros, (b).

A análise de Quednau (1993) inicia-se verificando as regras em relação à derivação de palavras, no componente lexical, portanto. São examinados vocábulos derivados através de sufixos que a autora chama de primários (como *-aço*, *-ada*, *-aria*, *-eiro*, *-dade* etc.) e vocábulos derivados através de sufixos especiais (como *-íssimo*, *-mente* e *-zinho*)⁶. Vejamos alguns exemplos analisados por Quednau (1993, p. 89, 91-92).

1. so/l/ + -aço

- | | |
|---------------|-----------------------------|
| (a) Silabação | so-la-ço |
| Vocalização | -- (sem contexto) |
| Resultado | so[l]aço, mas não *so[w]aço |
| (b) Silabação | so-la-ço |
| Velarização | -- (sem contexto) |
| Resultado | so[l]aço, mas não *so[ʃ]aço |

2. ma/l/ + -dade

- | | |
|---------------|-----------------------|
| (a) Silabação | mal-da-de |
| Vocalização | ma[w]dade (regra (a)) |
| Resultado | ma[w]dade |
| (b) Silabação | mal-da-de |
| Velarização | ma[ʃ]dade (regra (b)) |
| Resultado | ma[ʃ]dade |

3. ma/l/ + -íssimo

- | | |
|---------------|-----------------------------------|
| (a) Silabação | ma-lí-ssi-mo |
| Vocalização | -- (sem contexto) |
| Resultado | ma[l]íssimo, mas não *ma[w]íssimo |

⁶ Os sufixos *-inho* e *-zinho*, *-íssimo* e *-mente* são considerados especiais porque os nomes e advérbios a que se ligam para formar diminutivos, superlativos e advérbios apresentam vogais aparentemente não acentuadas às quais não se aplicou o processo de neutralização (COLLISCHONN, 2005), como, por exemplo, p[ɛ]zinho e não *p[ɛ]zinho. Nesse sentido, formações com esses sufixos comparam-se a formações de compostos, em que as características das palavras fonológicas de base se mantêm.

(b) Silabação	ma-lí-ssi-mo
Velarização	-- (sem contexto)
Resultado	ma[l]íssimo, mas não *ma[ʃ]íssimo

4. gera/l/ + -mente

(a) Silabação	ge-ral-men-te
Vocalização	gera[w]mente (regra (a))
Resultado	gera[w]mente
(b) Silabação	ge-ral-m̃en-te
Velarização	gera[ʃ]mente (regra (b))
Resultado	gera[ʃ]mente

Em 1 e 2, temos exemplos de derivação com sufixos primários; em 3 e 4, com sufixos especiais; em 1 e 3, os sufixos iniciam com vogal; e, em 2 e 4, iniciam com consoante. Nos exemplos estudados pela autora, como os que aqui repetimos em 1 e 3 (QUEDNAU, 1993, p. 90, 93), pode-se perceber que não se cria contexto para a aplicação das regras de vocalização e velarização, uma vez que a silabação do vocábulo sangra a regra, deixando a lateral numa posição pré-vocálica, onde se realiza como alveolar. Diferentemente, nos exemplos como os aqui reproduzidos em 2 e 4 (QUEDNAU, 1993, p. 92-93), há contexto para a aplicação das regras. Nestes casos, a silabação mostra que a lateral permanece em posição pós-vocálica.

As análises em 5, também de Quednau (1993), consideram o componente pós-lexical, verificando o comportamento das regras (a) e (b) em combinações sintáticas, incluindo palavras compostas⁷.

5. ma/l/ + educado

(a) Silabação	ma-le-du-ca-do
Vocalização	-- (sem contexto)
Resultado	ma[l]educado
(b) Silabação	ma-le-du-ca-do
Velarização	-- (sem contexto)
Resultado	ma[l]educado

⁷ Quednau (1993) parte do pressuposto de que a composição é um processo sintático; portanto, pós-lexical.

O exemplo 5, acima, retirado de Quednau (1993, p. 94), nos permite observar que a ressilabação sangra as duas regras e a lateral realiza-se como alveolar. No entanto, a autora destaca que temos a ocorrência variável de vocalização em *mal educado*: “vimos que a ressilabação que ocorre no componente pós-lexical impede que a regra de vocalização se aplique. Então, esta regra tem de se aplicar necessariamente antes da ressilabação, ou seja, no componente lexical.” (QUEDNAU, 1993, p. 94).

Quando ocorre a combinação de uma palavra que passou pelo processo de vocalização com outra no componente pós-lexical, não há ressilabação (mesmo que esta inicie com vogal), nem a aplicação da regra de velarização. Vejamos a representação dessa derivação:

6.	ma[w] + educado	(componente pós-lexical)
	Ressilabação	-- (sem contexto)
	Velarização	-- (sem contexto)
	Resultado	ma[w]-educado

Para os exemplos vistos em 5 e 6, portanto, há duas alternativas de análise: i. /l/ aguarda a ressilabação no nível pós-lexical, do que resulta *ma[l]educado*; ii. /l/ é vocalizada no nível lexical, do que resulta, ao haver combinação de palavras no pós-léxico, *ma[w]educado*.

O próximo item verificado por Quednau (1993, p. 95) é a aplicação das regras de vocalização e velarização na composição de palavras cujo segundo elemento inicie com uma consoante. Um dos exemplos analisados é *malmequer*.

7.	ma/l/ + me + quer
(a)	Silabação mal-me-quer
	Vocalização ma[w]-me-quer (regra (a))
	Resultado ma[w]-me-quer
(b)	Silabação mal-me-quer
	Velarização ma[ʎ]-me-quer (regra (b))
	Resultado ma[ʎ]-me-quer

A análise feita pela autora em 7 nos permite perceber que o contexto gerado é favorável à aplicação da regra de velarização, uma vez que não ocorre ressilabação e a lateral permanece em posição pós-vocálica (pré-consonantal). A variante vocalizada [w] também é possível, de acordo com a análise feita, mas decorreria da aplicação da regra de vocalização no componente lexical, como visto nos exemplos acima.

Essas considerações apontam, portanto, para uma separação quanto ao componente de aplicação das duas regras em estudo, pois a vocalização se aplica no componente lexical e a velarização se aplica depois de se combinarem as palavras no componente pós-lexical e se houver contexto para tal aplicação, ou seja, fica à espera da ressilabação (QUEDNAU, 1993, p. 96-97).

Quednau (1993) ainda relaciona exemplos que consideram o nível da frase, também no componente pós-lexical. Primeiramente, a autora examina frases em que o vocábulo que segue a lateral final é uma vogal (Vl#V) – e.g. *O animal era muito grande* – e, em seguida, frases em que o vocábulo que segue a lateral final é uma consoante (Vl#C) – e.g. *O papel dele é melhor*. Em ambos os casos, a autora constata que as regras são aplicadas de modo equivalente aos exemplos de composição de palavras analisados.

No primeiro caso (*O animal era muito grande*), espera-se pela ressilabação, que desfaz o contexto das regras de vocalização e velarização, e /l/ realiza-se como alveolar (a-ni-ma-[l]e-ra). No entanto, no nível da frase, também é possível ocorrer a forma vocalizada da lateral, que provém, como no exemplo visto em 6, de derivações no componente lexical, onde se dá a aplicação da regra (a) (a-ni-ma[w]-e-ra). No segundo caso (*O papel dele é melhor*), como no exemplo em 7 de composição de palavras, a autora também observa as duas variantes, [w] (pape[w] dele) e [ɫ] (pape[ɫ] dele), e comprova que as regras (a) e (b) não se aplicam no mesmo componente, sendo a vocalização aplicada no componente lexical e a velarização aplicada depois do processo de combinação de palavras e no caso de /l/ manter-se VC, isto é, no componente pós-lexical.

Quednau (1993) reflete sobre o fato de termos as variantes [w] e [ɫ] no componente pós-lexical e sabermos que regras variáveis operam nesse mesmo componente, o que levaria a questões sobre a vocalização e a velarização como processos pós-lexicais: os processos esperariam pela ressilabação que ocorre no momento da combinação de palavras, mas, mesmo assim, não se aplicam de forma categórica. A isso a própria autora apresenta o contraponto:

[...] a ocorrência de formas como *ma[w]-educado* [...] e *anima[w] era* [...], que não esperam pela ressilabação, traz um problema, pois esse fato traz duas alternativas de análise para as referidas formas: a) a lateral espera pela ressilabação que ocorre no componente pós-lexical – é o caso de *ma[l]-educado* e *anima[l] era*; b) a lateral é vocalizada antes de chegar ao componente pós-lexical – é o caso de *ma[w]-educado* e *anima[w] era*. Toda a nossa análise e também a nossa convivência com indivíduos provenientes de diferentes grupos étnicos levam-nos a acreditar que indivíduos que detêm a variante mostrada em a) não possuem a variante mostrada em b) e vice-versa [...] (QUEDNAU, 1993, p. 101-2).

Em seu estudo variacionista (como revisaremos em 2.3.2), a autora investigou a comunidade de fala como um todo, não avaliou subgrupos de falantes. Ainda assim, acredita que indivíduos que têm a variante [ɫ] na posição VC aplicam a velarização no componente pós-lexical (após a ressilabação). Ao mesmo tempo, os indivíduos que realizam a variante vocalizada promovem a vocalização a um *status* de regra categórica, portanto, lexical⁸. Quednau ressalta que a vocalização tem de ser aplicada, necessariamente, no final do componente lexical, após completados todos os ciclos, para evitar más formações como **so[w]aço* e **pince[w]ada*. A vocalização da lateral pós-vocálica, portanto, configura-se numa regra lexical pós-cíclica (QUEDNAU, 1993, p. 102). A autora assevera, enfim, a separação das regras quanto ao seu nível de aplicação: pratica-se a regra de vocalização no componente lexical (pós-cíclico) e a de velarização no componente pós-lexical.

2.3.1.2 Costa (2003)

Na subseção anterior, vimos o estudo de Quednau (1993) sobre a vocalização da lateral pós-vocálica em português na perspectiva da Fonologia Lexical. Nesta subseção, revisaremos o trabalho de Costa (2003), feito sobre a mesma regra à luz da mesma teoria, mas baseado em Labov (1981, 1994), além de Kiparsky (1988) e Harris (1989). As autoras diferem também em suas referências na análise em termos de estrutura fonológica. O estudo de Costa (2003), que apresentamos aqui, discute o *status* lexical e pós-lexical da regra de vocalização de /l/ no PB de falantes de Porto Alegre – RS, fundamentando-se nos resultados estatísticos obtidos em sua análise variacionista desse fenômeno, nessa comunidade de fala.

Costa dedicou um capítulo de seu trabalho para tratar da análise perceptiva que realizou com alunos da disciplina de Fonologia do curso de Letras da UFRGS. O objetivo desse teste de percepção era constatar a capacidade de o falante nativo perceber o tipo de mudança que se implementa: se discreta ou gradual, isto é, se difusionista ou

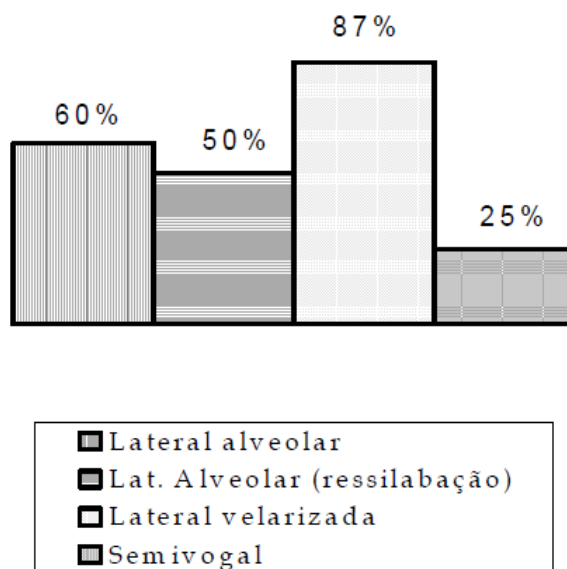
⁸ Em outras palavras, a variação entre velarização e vocalização não é intra-individual, ocorre entre indivíduos que usam exclusivamente ou a variante alveolar velarizada ou a variante vocalizada. Essa interpretação é compatível com o pressuposto de mudança geracional (LABOV, 1994) e com a ideia de gramáticas múltiplas (KIPARSKY, 1993). A implicação da ideia de Quednau é a de que as variantes não co-existem na fala do indivíduo enquanto produção, mas devem, ainda assim, fazer parte da língua como um todo, já que falantes de português de diferentes idades convivem e compreendem-se mutuamente (em termos de percepção), mesmo que suas produções sejam distintas. Percebemos que, com essa interpretação, baseada na produção individual exclusiva, o problema da relação velarização-vocalização persiste.

neogramática. Como a autora considera a vocalização de /l/ em coda uma mudança neogramática, sua constatação é a de que os resultados obtidos assinalam a dificuldade dos falantes em distinguir sons graduais.

O exercício consistia em os alunos fazerem a transcrição fonética de 35 dados retirados do *corpus*⁹ do estudo. Os alunos ouviram duas vezes cada uma das ocorrências, gravadas numa fita cassete, antes de transcrevê-las. O índice percentual de erro de transcrição para a lateral pós-vocálica foi de 50%; enquanto o índice de desvio para o ditongo /ow/¹⁰ – outro fenômeno analisado pela autora nesse mesmo trabalho – foi de 17%. Esses resultados indicam que é mais fácil para o falante perceber a presença ou a ausência da semivogal, no caso da monotongação de /ow/ (e.g. r[ow]bo x r[o]bo), do que distinguir o tipo de segmento produzido para a lateral (e.g. ca[l]ça x ca[t]ça x ca[w]ça).

Costa apresenta um gráfico indicando os percentuais de erro de transcrição para cada tipo de segmento realizado¹¹. A lateral velarizada foi a que apresentou maior índice de desvio.

Gráfico 1 – Desvio quanto ao tipo de segmento em coda silábica (COSTA, 2003, p. 112)



Podemos perceber, no Gráfico 1, que o falante consegue distinguir mais facilmente a semivogal em coda do que os demais segmentos. Isso pode indicar que é mais difícil para falantes jovens (como é o caso aqui) perceberem um alofone que não faz

⁹ Costa realizou a audição de entrevistas pertencentes ao Banco de Dados VARSUL. Foram ouvidos doze informantes da cidade de Porto Alegre – RS, todos com nível superior completo.

¹⁰ O fenômeno da monotongação é considerado difusionista, o que significa que é mais fácil para os falantes distinguirem sons discretos.

¹¹ Costa não utilizou, nesse teste, ocorrências com zero [Ø] em coda silábica.

parte de seu inventário fonético, como o [ɫ]. A autora pôde constatar, nessa análise perceptiva, que “a regra de vocalização de /l/, se comparada com outros processos que envolvem a lateral em coda silábica, parece ter um *status* gradual” (COSTA, 2003, p. 100).

Costa conclui, a partir de seus resultados, que a vocalização é uma regra pós-lexical, o que vai de encontro à análise de Quednau (1993), que assevera ser a vocalização uma regra lexical, e apresenta evidências que a levaram a tal conclusão.

Quadro 2 – Evidências do caráter pós-lexical da vocalização (COSTA, 2003)

(a) Regras pós-lexicais não podem se referir à categoria gramatical	A variável <i>categoria gramatical</i> não foi selecionada na análise estatística realizada pela autora, assim como a variável <i>posição da lateral</i> , que examinava se a regra era sensível à fronteira de morfema.
(b) Regras pós-lexicais não têm exceções	Conforme a análise dos dados, sempre que /l/ encontra-se em coda, a regra é aplicada ou tem condições de ser aplicada.
(c) Regras pós-lexicais podem não obedecer ao Princípio de Preservação de Estrutura (PPE)	Em português, a semivogal [w] não é distintiva. Temos, daí, uma forma alofônica, o que indica que a regra não está no âmbito do PPE.
(d) Regras pós-lexicais não são facilmente acessíveis à intuição do falante	Isto foi confirmado no teste de percepção, no qual ficou evidente a dificuldade apresentada pelos alunos em distinguir as diversas realizações fonéticas de /l/ em coda.
(e) Regras pós-lexicais são sensíveis à informação entre fronteiras de palavras	A regra de vocalização é sangrada pela ressilabação que ocorre após a combinação de palavras (e.g. <i>mi[l e] uma</i>), o que confirma o seu caráter pós-lexical, de acordo com Costa.
(f) Regras pós-lexicais não obedecem à Condição de Ciclo Estrito	Este princípio atua apenas no nível lexical cíclico, o que indica que a vocalização não está comprometida com essa condição, podendo ser aplicada em formas derivadas e não-derivadas (o que ocorreu nos dados desse estudo).

Costa apresenta, para finalizar, propriedades adicionais que sustentam o caráter neogramático da vocalização de /l/:

- (a) É sensível ao contexto fonético; por isso, é previsível.

- (b) É um processo natural, pois envolve a mudança de um traço, conforme a representação de Walsh (1997).
- (c) É socialmente afetada. Os falantes não têm nenhum grau de consciência social quanto à atuação desse tipo de mudança.

Como podemos observar, Quednau (1993) e Costa (2003) divergem, em suas análises, quanto ao componente em que a regra de vocalização é aplicada. Enquanto esta acredita que a vocalização seja uma regra pós-lexical, aquela afirma ser uma regra lexical (pós-cíclica), ao passo que a velarização é uma regra pós-lexical.

Conforme a proposta de Quednau, as regras de vocalização e velarização são excludentes, o que quer dizer que o falante usuário da variante vocalizada não faz uso da variante velarizada e vice-versa. Isso também é contestado por Costa, que, embora não tenha focado seu estudo na velarização, utilizou os dados de um informante para exemplificar. O informante POA 39, como ela o identifica, aplica tanto a vocalização quanto a velarização, inclusive quando se trata de um mesmo item lexical: *mi[w] novecentos* e *mi[t] novecentos*. Esse mesmo informante também deixa de aplicar esses processos ao manter a lateral alveolar e ressilabar¹²: *norma[l]era* “normal era”, *Crefissu[l]aí* “Crefissul aí” (COSTA, 2003, p. 118). Esses dados de Costa indicam que há variação intra-individual entre os processos de velarização e vocalização. Entretanto, cabe observar que, embora essa variação possa ocorrer, ela costuma ser mínima e não significativa em termos estatísticos.

Assim, o que o nosso trabalho pretende fazer é retomar essas análises da vocalização e da velarização e discuti-las na perspectiva defendida por Bermúdez-Otero (2007).

2.3.2 Estudos Variacionistas

Nesta parte do trabalho, nos dedicaremos aos estudos sobre a vocalização na perspectiva variacionista (LEITE; CALLOU; MORAES, 2007; QUEDNAU, 1993; DAL MAGO, 1998; TASCA, 1999; ESPIGA, 2001; COLLISCHONN; QUEDNAU, 2009; BATTISTI; MORAS, 2016; MORAS, 2017). A revisão dessas pesquisas nos ajudará a

¹² Isso se dá quando /l/ pós-vocálico encontra-se em fronteira de palavra e a palavra seguinte inicia com vogal.

buscar indícios que demonstrem a fase do ciclo evolutivo de /l/ em que a vocalização do português se encontra.

A realização de /l/ em posição de coda silábica é tradicionalmente considerada um dos traços diferenciadores do português brasileiro (PB) em relação ao português europeu (PE). No PE, a realização padrão de /l/ em coda é a velarizada, já no PB é a vocalizada. Essa é uma constatação de Leite, Callou e Moraes (2007), que buscam atestar a existência de variação na realização de /l/ em coda no PB: conforme o dialeto, a lateral pode apresentar uma articulação consonântica (alveolar ou velar) ou vocálica, e não apenas esta última. No PE, os autores objetivam mostrar que não há apenas a variante velarizada. Para esse fim, os autores analisam dados do PB coletados em entrevistas do Projeto NURC¹³, realizadas nos anos 1970, de informantes com nível superior completo e estratificados por faixa etária, gênero e origem geográfica. Com relação ao PE, citam resultados de outro levantamento (MACHADO; CALLOU, 2006), os quais comparam com os do PB.

Das cinco capitais brasileiras examinadas pelos autores, Rio de Janeiro, São Paulo, Salvador e Recife indicam estágio avançado do processo já nos anos 1970 – especialmente em posição final de vocábulo (e.g. *carnaval*) –, com percentual em torno de 90%; enquanto Porto Alegre apresentava percentual em torno de 50%.

Os resultados referentes à variável idade e à variável sexo também indicam uma diferença no uso da lateral. Nos dados estatísticos de Porto Alegre, nota-se, por exemplo, um aumento progressivo de vocalização nos mais jovens, com uma distinção relativa de gênero, “acrescida do fato de haver uma estabilidade na fala das mulheres e de mudança na dos homens” (LEITE; CALLOU; MORAES, 2007, p. 424).

Das variáveis linguísticas consideradas, Leite, Callou e Moraes (2007) constatarem que o fenômeno é favorecido quando a vogal precedente é baixa e desfavorecido quando a vogal precedente é posterior alta arredondada [u]. Sobre a posição /l/ em coda interna, os autores constatarem que o ponto de articulação é um fator condicionante e promove um processo assimilatório: a velarização (posteriorização) é favorecida pela presença de uma consoante velar subsequente (fo[l]ga).

¹³ NURC (Projeto da Norma Urbana Oral Culta) é um acervo de dados que constitui referência nacional para estudos da variedade culta da língua portuguesa. Constitui-se de entrevistas gravadas nas décadas de 70 e 90 do século XX, com informantes com nível superior completo de cinco capitais brasileiras: Recife, Salvador, Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre.

Sobre o PE, os autores trazem os resultados encontrados em uma pequena amostra do *corpus* CRPC – Lisboa¹⁴, que indicam que essa variedade da língua também admite variação na realização de /l/ em coda. Constataram-se as variantes [ɫ] – que constitui a norma –, [w]¹⁵, [l] e até mesmo [Ø] – depois da vogal /u/. Dos 155 dados da fala culta e 140 da fala popular, foram registrados apenas 18% de vocalização, com peso relativo de 0,19. Os grupos de fatores condicionantes que atuam sobre o fenômeno, na fala culta, são basicamente os mesmos do PB: tipo de vogal precedente, posição da sílaba no vocábulo (final ou medial) e tipo de consoante seguinte. Embora seja um fenômeno raro no PE, a vocalização ocorre preferencialmente quando a vogal precedente é [a] ou [u], com índices de 71 e 23%, respectivamente; quando a consoante seguinte é uma oclusiva alveolar ou fricativa labial, 32 e 26%, respectivamente; e quando /l/ encontra-se em coda interna, 87% das ocorrências (no PB é a coda externa que favorece a regra).

Em relação à fala popular¹⁶, Leite, Callou e Moraes (2007) constata a completude da regra na cidade do Rio de Janeiro, uma vez que 96% (0,96 de peso relativo) dos 142 dados dessa capital apresentam a variante vocalizada, sem que nenhum grupo de fatores tenha sido selecionado pelo programa estatístico utilizado. No PE, ainda em relação à fala popular, foram selecionadas as variáveis *vogal precedente* e *contexto seguinte*.

Enfim, no que se refere à realização da lateral pós-vocálica, o estudo de Leite, Callou e Moraes (2007) certifica que a diferença entre o PE e o PB é bastante significativa. Constatou-se 19% de vocalização na fala culta do PE e, na fala popular, 17%, enquanto no PB, a fala culta apresenta 89% e a fala popular, 96%. Observa-se, assim, uma mudança em progresso, de uma consoante lateral para um segmento vocálico. As altas taxas de vocalização sugerem uma mudança /l/ → [w] já consolidada em grande parte das regiões do país. Os autores atribuem o aspecto inovador do fenômeno de vocalização no Brasil especialmente ao seu avanço no extremo sul, pois, há pouco tempo, essa era uma região considerada mantenedora de [ɫ].

Os trabalhos de Quednau (1993), Dal Mago (1998), Tasca (1999), Espiga (2001) e Collischonn e Quednau (2009) corroboram a afirmação dos autores citados acima sobre

¹⁴ Disponível em www.lettras.ufrj.br/varport [nota dos autores].

¹⁵ Os autores utilizaram o programa CSL (*Kay Elemetrics*) para realizar uma análise-teste experimental em algumas ocorrências do PE, devido à dificuldade de perceber auditivamente as diferenças entre realizações velarizadas e vocalizadas de /l/.

¹⁶ Os autores não informam a fonte de seus dados de fala popular, uma vez que o Projeto NURC contempla apenas a fala culta.

o avanço do fenômeno na região sul do Brasil e comprovam o que outros estudos já haviam previsto, que a diversidade étnica e a localização geográfica das cidades têm papel importante na variação. A vocalização de /l/ é praticamente categórica em Porto Alegre, capital gaúcha (QUEDNAU, 1993; TASCA, 1999; ESPIGA, 2001; COSTA, 2003; MORAS, 2017), Florianópolis, capital catarinense (DAL MAGO, 1998) e Curitiba, capital paranaense (DAL MAGO, 1998; HAHN, 2007; COLLISCHONN; QUEDNAU, 2009); entretanto, há registros da lateral velarizada e da lateral alveolar em algumas localidades do sul do país¹⁷ (TASCA, 1999; ESPIGA, 2001). O Atlas Linguístico-Etnográfico da Região Sul do Brasil – ALERS – (ALTENHOFEN et al., 2002) confirma os resultados desses estudos quantitativos citados aqui. Segundo o ALERS¹⁸, a variante alveolar é preservada em posição de coda silábica no RS, no entanto vai perdendo força à medida em que se avança em direção ao norte; sendo [l] substituído pela variante [ɫ] velarizada em Santa Catarina e pelas variantes [ɫ] velarizada e [w] vocalizada no Paraná.

Dal Mago (1998) e Collischonn e Quednau (2009) realizaram estudos abrangendo cidades dos três estados da região sul com dados do VARSUL¹⁹ dos anos 1990 e, em ambos, observou-se que há uma tendência de vocalização mais acentuada no Paraná (PR), que se reduz gradativamente, na medida em que se vai em direção ao sul. Dal Mago (1998) constata que a variante [w] prevalece na fala dos informantes das capitais e é praticamente categórica em Londrina – PR. Nas cidades catarinenses de Blumenau e Lages e paranaenses de Irati e Pato Branco, a vocalização e a velarização apresentam índices equivalentes. A velarização prevalece, no entanto, em Chapecó – SC, Flores da Cunha – RS e Panambi – RS; nesta última, com índices de regra categórica²⁰. Nesse estudo, as variáveis sociais são as que mais desempenham papel condicionador na aplicação da regra de vocalização, com especial destaque ao grupo etnia.

No estudo de Collischonn e Quednau (2009), também se constata a importância das variáveis sociais. Os grupos de fatores *sexo*, *idade* e *escolaridade* foram selecionados pelo programa estatístico como condicionadores da aplicação da regra, confirmando

¹⁷ Pesquisas sobre a lateral pós-vocálica em outras variedades do PB não registram /l/ alveolar, e o uso da variante velarizada [ɫ] é atestado como esporádico (OLIVEIRA, 1983; TEIXEIRA, 1995; SÁ, 2007; LEITE; CALLOU; MORAES, 2007).

¹⁸ O projeto ALERS teve seu início de execução em 1987.

¹⁹ VARSUL (Variação Linguística na Região Sul do Brasil) é um acervo de entrevistas sociolinguísticas coletadas nas capitais e algumas cidades do interior dos três estados do Sul do Brasil, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná. Essas entrevistas foram realizadas no início dos anos 1990, e seu acervo é mantido pela PUCRS, UFRGS, UFSC, UTFPR.

²⁰ Em Battisti e Moras (2016), a ser revisado adiante, encontramos resultados um pouco divergentes para Flores da Cunha – RS.

levantamentos anteriormente feitos. Esses resultados indicam que as mulheres usam [w] com mais frequência que os homens (0,54, contra 0,46), assim como os mais jovens em relação aos mais velhos (0,57 contra 0,41), e os informantes com escolaridade secundária em relação aos com escolaridade primária (0,57 contra 0,43). Quanto às variáveis linguísticas selecionadas²¹, temos *contexto precedente*²², *acento*, *posição do segmento-alvo* e *segmento seguinte*. Dos resultados obtidos para as variáveis *contexto precedente* e *acento*, destacam-se os fatores *vogal precedente u*, *monossílabo* e *vogal postônica*, que indicam o desfavorecimento da vocalização. Os demais fatores das duas variáveis apresentam pesos relativos próximos da neutralidade. *Posição do segmento-alvo* aponta *fronteira interna de composto* (e.g. *papel higiênico*), *final de palavra em sufixo* (e.g. *razoável*) e *final de palavra – raiz* (e.g. *catedral*) como os fatores que favorecem a vocalização, e *interior da palavra – raiz* (e.g. *alguma*) e *interior da palavra – fronteira de morfema* (e.g. *fatalmente*) como os que desfavorecem a aplicação da regra. E, por fim, dentre os diversos fatores analisados pelas autoras na variável *segmento seguinte*, o que favorece a realização de /l/ como semivogal é *fricativa palatal* (e.g. *geral#já*), e o que desfavorece é *vogal* (e.g. *pessoal#enjoa*)²³.

No início desta subseção, revisamos o estudo de Leite, Callou e Moraes (2007), que constatam que o ponto de articulação da consoante seguinte à lateral promove um processo assimilatório – a velarização é favorecida pela presença de uma consoante velar subsequente. Collischonn e Quednau (2009), por outro lado, observam que a vocalização não é um fenômeno de caráter assimilatório e, por isso, não deveria sofrer influência da natureza da vogal precedente em sua ocorrência. Para as autoras, trata-se de um fenômeno de estrutura silábica. As análises realizadas por Collischonn e Quednau permitem-lhes constatar que o contexto precedente realmente não interfere no processo de vocalização, com exceção da vogal alta posterior [u], caso que pode ter uma motivação articulatória: nos contextos em que a vogal precedente é [u], a vocalização criaria uma sequência marcada na língua, [uw]. A complexidade articulatória dessa sequência dificulta a sua produção e pode, nesse contexto, favorecer o apagamento do segmento vocalizado em coda [uØ].

²¹ As autoras realizaram, no programa estatístico, duas rodadas dos dados coletados. Aqui, no entanto, destacamos apenas os resultados da segunda rodada, que engloba mais cidades.

²² Entretanto, em rodada realizada pelas autoras sem o fator ‘u’, a variável *contexto precedente* não foi selecionada.

²³ Exemplos extraídos de Collischonn e Quednau (2009).

Etnia é a variável que mais parece exercer influência na realização da lateral como [ɮ] ou [w] no estudo de Quednau (1993) sobre a variedade gaúcha do português. Entretanto as variáveis linguísticas também influenciam a vocalização, quais sejam *acento, posição da lateral, contexto precedente e contexto seguinte*. No estudo de Tasca (1999), a variável social *etnia* também apresentou um papel bastante significativo.

Quednau (1993) utiliza em sua análise amostras do português falado que pertencem ao Banco de Entrevistas do Projeto VARSUL, mas foram levantadas de entrevistas realizadas no final dos anos 1970²⁴. As localidades analisadas pela autora foram Porto Alegre, capital do RS; Taquara, de colonização alemã; Monte Bérico, distrito da cidade de Veranópolis, cuja colonização é italiana; e Santana do Livramento, região fronteira com o Uruguai. Tasca (1999), que também coletou seus dados no Projeto VARSUL, mas em entrevistas realizadas nos anos 1990, analisa a realização da lateral pós-vocálica nas cidades de Porto Alegre; Flores da Cunha, de colonização italiana; Panambi, de colonização alemã; e São Borja, região fronteira com a Argentina. Espiga (2001), por sua vez, estuda a lateral em coda exclusivamente na região de fronteira do RS com o Uruguai – denominada Campos Neutrais –, tendo as cidades de Chuí e Santa Vitória do Palmar como foco.

Como já mencionamos anteriormente, Quednau define que a passagem de [l] → [w] dá-se nos termos da regra telescópica, que consiste na perda de um estágio intermediário na derivação fonológica entre segmentos. A partir de seus resultados, então, a autora constata que a regra já alcançou seu estágio final ([w]) na região metropolitana, enquanto ainda se encontra no estágio inicial ([l]) nas demais regiões. Os resultados de Tasca (1999) sustentam a hipótese de regra telescópica também. Nas cidades de Panambi e Flores da Cunha, Tasca constata que não houve registros da lateral vocalizada [w] – como ocorre predominantemente na capital gaúcha – e que o emprego da lateral alveolar [l] é maior que o da lateral velarizada [ɮ]. A autora teoriza:

[...] a direção do processo inovador é da lateral alveolar para a velar, e, na capital, a direção é da lateral velar para a vocalização. (...) A preservação da lateral no Rio Grande do Sul é um retrato vivo de uma regra histórica, por telescopia denominada (TASCA, 1999, p. 138).

²⁴ As entrevistas são de 1977, realizadas por Leda Bisol para sua tese de doutorado (BISOL, 1981), com informantes representativos dos principais povos colonizadores do Rio Grande do Sul: “oito informantes monolíngues [português] da metrópole, Porto Alegre; oito bilíngues de Taquara, da zona de colonização alemã; oito bilíngues de Veranópolis, especificamente Monte Bérico, na zona de colonização italiana, e oito monolíngues [português] de Santana do Livramento.” (BISOL, 1981, p. 52).

Tasca, no entanto, não considera o fato de que o português falado em Panambi e Flores da Cunha resultam de contato com variedades dialetais alemãs e italianas, respectivamente, e que esse contato possa explicar o emprego da lateral alveolar verificado, não propriamente a telescopia. A hipótese de telescopia implicaria tomar o RS como uma só comunidade de fala, o que nos parece improvável, como os estudos aqui revisados demonstram.

Na região de Campos Neutrais, estudada por Espiga (2001), é possível encontrar todos os estágios da regra telescópica que atinge a lateral – como afirma o próprio autor. Nas cidades de Chuí e de Santa Vitória do Palmar também foi registrada a predominância da variante alveolar no uso da lateral pós-vocálica. Entretanto, ao analisar as variantes [ɬ] e [l^w] juntas, Espiga constata que [l] deixa de ser a variante predominante, o que indica, de acordo com o autor, um caso de mudança em curso.

Evidentemente, essa mudança em curso de que fala Espiga já avançou em muitas cidades e se completou em outras. Estudos sociolinguísticos em tempo real exemplificam esse atual estágio da realização de /l/ pós-vocálico em comunidades geograficamente distantes dos Campos Neutrais, estudados por Espiga.

Battisti e Moras (2016), por exemplo, investigaram a vocalização de /l/ em coda silábica em Flores da Cunha, a nordeste do Rio Grande do Sul, que representa a fala de comunidades onde houve ou ainda há contato entre o português e dialetos de italiano, e Moras (2017) analisou o processo também em Porto Alegre, capital gaúcha, considerada monolíngue-português. O *corpus* de Flores da Cunha utilizado por Battisti e Moras (2016) foi coletado dos bancos de dados VARSUL, que data de 1990, e BDSer²⁵, de 2008-2009. A porcentagem de vocalização encontrada pelas autoras passou de 12% em 1990 a 77% em 2008-2009. Ou seja, no mesmo material em que Tasca (1999) não encontrou vocalização, Battisti e Moras (2016) encontraram 12% dessa realização. E, nos dados de 2008-2009, a vocalização da consoante é significativa. Ou seja, a vocalização progrediu na comunidade em cerca de vinte anos, condicionada por *idade* e pelas variáveis linguísticas *contexto fonológico seguinte* e *posição silábica*: os informantes mais jovens aplicam mais a vocalização, assim como as consoantes labiais e altas e as posições átonas da sílaba favorecem a aplicação da regra (BATTISTI; MORAS, 2016).

²⁵ BDSer (Banco de Dados de Fala da Serra Gaúcha) é um acervo de entrevistas sociolinguísticas coletadas em quatro municípios da antiga região colonial italiana do Rio Grande do Sul (RCI-RS). Essas entrevistas foram realizadas de 2001 a 2009 (em Flores da Cunha, foram realizadas em 2008-2009), e seu acervo é mantido pela UCS.

O *corpus* de Porto Alegre de Moras (2017) foi extraído dos bancos de dados VARSUL e LínguaPoA²⁶, que data de 2016-2017. Nessa comunidade, o processo de vocalização da lateral já se encaminhava para a sua completude em 1990, quando o índice de realização de [w] era de 92%. O levantamento atual dos dados comprova essa finalização, uma vez que resultou em 100% de aplicação, atingindo o *status* de regra categórica (MORAS, 2017).

Os estudos de variação revisados nesta subseção abrangem dados de fala de 1970 a 2016 (dados do NURC, do VARSUL e do LínguaPOA). Podemos observar que a vocalização de /l/ em coda em Porto Alegre, por exemplo, apresenta um incremento de 50 a 100% de aplicação, ou o fim da variação, nesse período. Esse desenvolvimento da variável nos indica que o processo de mudança sonora de [l] → [w] encontra-se na Fase II do ciclo de evolução, quando o padrão gradiente da regra passa a ser foneticamente categórico (em especial, BATTISTI; MORAS, 2016; MORAS, 2017).

No entanto, se considerarmos a noção de telescopia defendida por Quednau (1993), Tasca (1999) e Espiga (2001), poderíamos dizer que a vocalização da lateral encontra-se na Fase I do ciclo, não só pelo processo estar em estágio inicial, mas também por as mudanças fonológicas se originarem de problemas de coordenação entre falante e ouvinte. Segundo Bermúdez-Otero (2007a), os dois mecanismos resultantes desse problema são o de hipocorreção e o de hipercorreção, nos quais o ouvinte não percebe o estímulo da forma que o falante intencionou produzi-lo. Daí termos $l > l^w > w$ e as variáveis sociais, especialmente etnia, como favorecedoras da aplicação da regra.

Podemos notar também certas discordâncias nos resultados de alguns desses trabalhos, o que é natural acontecer devido aos vários elementos envolvidos em estudos de caráter sociolinguístico. Isso nos motiva a investir em nossa metodologia experimental, que será explorada no capítulo 4.

O que parece ser unanimidade entre os resultados levantados é o papel condicionador do grupo de fatores etnia sobre a aplicação da regra de vocalização. Talvez esse aspecto aponte a relação existente entre a idade das regras de velarização e de vocalização no idioma de contato com o português e a realização da lateral em contexto pós-vocálico.

A seguir, apresentaremos a revisão de pesquisas que devem nos auxiliar a verificar se o controle que age sobre o processo de vocalização pode ser caracterizado como de

²⁶ LínguaPoA é um acervo de entrevistas sociolinguísticas de Porto Alegre – RS, sob coordenação da Prof^a. Dra. Elisa Battisti, da UFRGS. As entrevistas foram realizadas de setembro de 2015 a março de 2019.

natureza puramente prosódica e averiguar que tipo de distinção há entre /l/ pré-vocálico e pós-vocálico, se podemos pensar em distinção categórica ou temos de dizer que a diferença entre esses dois contextos é gradiente.

2.3.3 Constituição prosódica, morfologia, processamento linguístico e efeitos lexicais na vocalização de /l/ em coda

Nesta subseção, nos dedicamos aos trabalhos de Collischonn e Costa (2003), que tratam do papel dos constituintes prosódicos e da ressilabação na aplicação da vocalização; Collischonn (2008), que traz mais dados sobre a ressilabação de /l/ e seus limites prosódicos; Schwindt (2012), que reanalisa os dados de Collischonn e Quednau (2009, 2010) e observa que não há condicionamento exercido por morfemas individuais; Battisti e Moras (2017), que analisam os efeitos lexicais na vocalização; Arantes (2009), que questiona, em termos psicolinguísticos, a existência de /l/ em coda subjacente; Brod (2014), que apresenta as características acústicas dos sons laterais e encontra evidências sobre a gradiência envolvendo a sua produção.

2.3.3.1 Collischonn e Costa (2003)

Collischonn e Costa (2003) tratam do papel dos constituintes prosódicos e da ressilabação na aplicação da vocalização de /l/. As autoras levantaram dados de Porto Alegre – RS em entrevistas disponíveis no VARSUL, dos anos 1990, e observaram que as variantes [l], [ɫ] e [w] ocorrem em posição pós-vocálica – sendo a semivogal a que apresenta os maiores valores de aplicação – e que essa é uma mudança em progresso. Aqui também fica evidente o condicionamento sociolinguístico da vocalização, uma vez que a idade dos informantes influencia na realização da lateral: falantes mais velhos preferem as variantes consonantais com mais frequência do que os mais jovens.

Os resultados das autoras mostram que, embora a vocalização seja alta na fala dos informantes mais jovens da amostra (apresentam pesos relativos entre 0,69 e 0,90), quando há possibilidade de ressilabação, esses mesmos informantes aplicam menos a regra. /l/ em fronteira de palavra seguido por vogal desfavorece, portanto, a vocalização.

Em seu estudo, Collischonn e Costa (2003) afirmam que a ressilabação é sensível a fronteiras prosódicas maiores. Diferentemente de outros trabalhos (TENANI, 2002;

BISOL, 1999 a, b), as autoras identificaram uma tendência ao bloqueio, embora não categórico. Não há registro, em seus dados, de ressilabação entre fronteira de Enunciados (U)²⁷, e seus resultados indicam restrição à ressilabação da lateral em fronteira de Frase Entoacional (I). Isso quer dizer que o falante recorre a informações prosódicas ao selecionar a variante que produzirá. De acordo com as autoras, “os resultados apontam que a ressilabação parece ser a opção *default* para compostos ou frases fonológicas” (COLLISCHONN; COSTA, 2003, p. 52).

Para concluir, Collischonn e Costa (2003) fazem a relação das variáveis *idade* e *constituente prosódico*, considerando que, embora os índices de ressilabação sejam diferentes para jovens e pessoas mais velhas, as restrições prosódicas são as mesmas para todos os indivíduos. A progressão da vocalização de /l/ pode conduzir a uma restrição maior das possibilidades de ressilabação, como uma consequência do fato de a semivogal [w] resultante da vocalização não poder ser facilmente ressilabada como *onset* (e.g. *papel amarelo* pode ser produzido como [pa.pɛ.la.ma.rɛ.lɔ], mas não como *[pa.pɛ.wa.ma.rɛ.lɔ], como exemplificam Collischonn e Costa, 2003, p. 35). Assim, a ressilabação de /l/ pode vir a limitar-se ao domínio da palavra prosódica, conjecturam as autoras.

2.3.3.2 Collischonn (2008)

Collischonn (2008) traz mais dados sobre a ressilabação de /l/ e seus limites prosódicos. Em realidade, trata-se de uma expansão do estudo abordado acima. Neste, foram utilizados o *corpus* de Collischonn e Costa (2003) (12 entrevistas) mais os dados levantados em outras 10 entrevistas, também de Porto Alegre – RS, também do banco VARSUL. A autora pôde, nesta análise, corroborar os resultados da anterior: (a) a ressilabação de /l/ parece ser a opção padrão em fronteira de palavra fonológica (0,76 de peso relativo), sem distinção significativa entre interior de compostos (e.g. *mil e oitocentos*) e fronteira de palavra fonológica (e.g. *material elétrico*); (b) não há ressilabação em limites de enunciados (U); (c) há uma forte tendência a não ressilabar em fronteira de frase entoacional (I); e (d) há, enfim, claramente, efeitos restritivos em

²⁷ O *corpus* de Collischonn e Costa (2003) não possui um grande número de dados em que /l/ em final de Enunciado (U) seja seguido por uma vogal inicial no U posterior. Isso indica que, com um número maior de dados, talvez os resultados não fossem tão categóricos; pelo contrário, poderiam ser gradientes.

constituintes prosódicos maiores. Esses resultados conduzem à ideia de que o falante recorre à informação prosódica ao escolher a variante que usará.

Nesse mesmo estudo, Collischonn também faz uma análise em termos de estrutura fonológica, que apresenta uma série de questionamentos a análises que consideram a vocalização um processo de simplificação da estrutura silábica. Como a autora menciona, o fenômeno de vocalização é atestado desde o Latim Vulgar (HAHN, 2008). No entanto não há processo de mudança comparável a esse que tenha sido observado em outras variedades do português, especialmente no português europeu. Para Leite, Callou e Moraes (2002), a razão dessa mudança seriam restrições referentes à estrutura silábica do PB, que apresenta uma tendência a reduzir a coda silábica visando ao padrão CV. Assim, a vocalização seria um estágio do processo que acabaria com a perda total do segmento. Considerando o português do sul do Brasil, Collischonn (2008) não acredita que essa ideia seja plausível, uma vez que não se encontram muitos dados de fala com apagamento de [l] pós-vocálico. Assim, se o apagamento de /l/ em coda fosse o fim do processo de mudança, nessa variedade do PB, estaríamos longe de alcançá-lo. Mesmo em outras variedades do português em que há registros de apagamentos, esses são esporádicos e parecem estar relacionados a falantes de baixa escolaridade.

Collischonn (2008) ainda cita a proposta de que /l/ é vocalizado porque está ligado ao núcleo da sílaba em PB (GIRELLI, 1988; MORALES-FRONT; HOLT, 1997). A “nuclearização consonantal” levaria à realização da lateral como uma vogal. Para a autora, esta proposta seria uma variante da anterior, pois prevê a eliminação da coda, com a diferença de que, neste caso, não está implicado o apagamento do segmento. Nesta proposta, a estrutura silábica de *mel*, por exemplo, seria diferente em PB e em PE. Collischonn (2008) argumenta que outras evidências de comportamento distinto desses segmentos na fonologia de cada um dos dialetos não encontram suporte para essas diferenças em estrutura silábica.

Collischonn (2008), enfim, observa que a vocalização da lateral em coda é uma tendência atestada em diferentes línguas, as quais não apresentam a propensão a eliminar codas. Isso indica, segundo a autora, que a explicação para o fenômeno não está exclusivamente relacionada às condições silábicas de boa formação; tem a ver com as propriedades características de segmentos líquidos, como sugerem diversas pesquisas sobre o tema (SPROAT; FUJIMURA, 1993; WALSH, 1997). Assim, a representação fonológica de segmentos laterais parece ter um papel fundamental no processo de vocalização (COLLISCHONN, 2008, p. 180).

2.3.3.3 Schwindt (2012)

No trabalho de Schwindt (2012), analisa-se a influência da morfologia sobre fenômenos fonológicos variáveis, como o da vocalização da lateral pós-vocálica. Trata-se de uma reanálise dos dados de Collischonn e Quednau (2009) para verificar se fatores morfológicos podem atuar como motivadores de variação.

No estudo de Collischonn e Quednau (2009), foi constatado que a vocalização é mais frequente quando /l/ encontra-se em posição final de palavra (sem diferença significativa para as variantes *raiz* e *sufixo*), e o índice de aplicação é ainda maior em fronteira interna de um composto (e.g. *papel higiênico*). Schwindt (2012), então, busca uma explicação para a preferência pela sílaba final sobre a medial nesse processo de mudança e constata, após analisar separadamente os sufixos *-vel*, *-il*, *-al* dos dados e realizar algumas amalgamações, que a vocalização é um fenômeno do domínio da sílaba, mas que deve estar circunscrito ao contexto de fronteira de palavra fonológica.

É isso que confirma, inclusive, o único resultado de *meio de palavra* com valor [de peso relativo] cima de 0,50: o sufixo *-vel*, que, na totalidade dos dados vem seguido por *-mente*, um sufixo com *status* de palavra independente em português (SCHWINDT, 2012, p. 123).

Schwindt (2012) realizou um cruzamento dos grupos de fatores *contexto morfológico* e *acento*, pois Collischonn e Quednau (2009) encontraram maiores índices de aplicação da regra em sílabas pretônicas e tônicas e menores índices em sílabas postônicas e monossílabos, e pôde observar, no *corpus*, a grande incidência de sufixos que atraem acento – ou autoacentuados – em posição final de palavra fonológica. Esses resultados das autoras chamam a atenção se considerarmos seus resultados anteriormente mencionados, de que a vocalização é favorecida em fronteira de palavra fonológica – que coincide, de modo geral, com a posição postônica. Entretanto, o autor pondera que esses resultados também não indicam influência da morfologia no processo, uma vez que afixos autoacentuados preservam esse traço fonológico independentemente de suas propriedades morfológicas.

Schwindt (2012) conclui, em sua reanálise, que um fator motivador da vocalização é a configuração prosódica, uma vez que o processo é favorecido em fronteira de palavra fonológica. Conforme o autor, esse contexto se confunde com posições fonológicas de maior proeminência devido a uma herança acentual e não apresenta relação alguma com morfologia transparente. É possível, no entanto, que o fato de Collischonn e Quednau

(2009) terem encontrado baixos índices de aplicação da regra em monossílabos indique que o processo acessa alguma informação morfológica, o que precisaria de mais investigação para afirmações mais precisas.

2.3.3.4 Battisti e Moras (2017)

O trabalho de Battisti e Moras (2017) busca verificar se há diferenciação lexical (idiossincrasias lexicais e efeitos de frequência lexical) no processo de vocalização de /l/ no português de Flores da Cunha – RS, analisando os mesmos dados de Battisti e Moras (2016), revisado em 2.3.2, os quais evidenciam o avanço em tempo real desse processo. O objetivo de reexaminar esses dados, que apontam o rápido incremento do processo de vocalização (como vimos acima), é investigar se, caso haja diferenciação lexical, a diferenciação é independente de fatores sociais e fonológicos, como constata Labov (2010), e se restrições estruturais (fonológicas) têm maior influência no condicionamento do processo, como afirma Walker (2012).

Para verificar a frequência lexical, as autoras reuniram os dados de seu estudo anterior (BATTISTI; MORAS, 2016) e formaram grupos conforme o padrão de ocorrência ou repetição das palavras. Houve 147 itens lexicais, por exemplo, que ocorreram apenas uma vez no *corpus* VARSUL e um item que ocorreu 73 vezes (maior índice de repetições) no mesmo *corpus*. Para este item, obteve-se 25 de frequência de aplicação da regra de vocalização e 34,2% de proporção de aplicação; para aqueles itens, obteve-se 20 de aplicação da regra e 13,6% de proporção de aplicação. O coeficiente de correlação obtido com a análise de correlação entre a variável número de repetições e a proporção de vocalização resultou em 0,16 [n=23, p=0,4611] nos dados do VARSUL e em -0,12 [n=21, p=0,6007] nos dados do BDSer (BATTISTI; MORAS, 2017). Esses resultados indicam que não há correlação significativa entre a frequência em que a palavra ocorre e a proporção de vocalização, o que impede de afirmar que palavras mais frequentes são também as mais vocalizadas.

Na etapa seguinte de investigação, as autoras realizaram uma análise multivariada de efeitos mistos utilizando o programa RBrul (JOHNSON, 2016), no qual foram rodados os dois *corpora* com as variáveis independentes extralinguísticas e linguísticas – *idade*, *gênero*, *contexto fonológico precedente*, *contexto fonológico seguinte* e *posição da lateral* – e a variável aleatória *palavra*. Aqui, Battisti e Moras (2017) observaram que a força

relativa de cada palavra como fator é um pouco maior nos dados do VARSUL do que nos dados do BDSer, conforme sugere a diferença entre o maior valor de peso relativo e o menor. As palavras individuais dos dados do VARSUL parecem favorecer mais a vocalização de /l/ do que as dos dados do BDSer. Nos dados do BDSer, palavras frequentes apresentaram altas proporções de vocalização, assim como palavras relativamente pouco frequentes. Algumas, no entanto, exibiram pesos relativos baixos, mesmo com expressiva proporção de aplicação da regra, o que contribui, segundo as autoras, para que se pense que o efeito da variável *palavra* no BDSer seja diferente do desempenhado no VARSUL. Trata-se de um papel significativo, porém menos relevante.

Esse teste mostrou, de um lado, que certas palavras favorecem a vocalização da lateral em coda e, de outro, que esse favorecimento decorre da interação da variável *palavra* com as demais variáveis sociais e linguísticas: *idade* e *contexto fonológico seguinte* na amostra VARSUL; *idade*, *gênero* e *posição da lateral* na amostra BDSer. As idiosincrasias lexicais, portanto, “não são independentes de fatores linguísticos e sociais, atuam juntamente com restrições estruturais e extralinguísticas nas diferentes etapas de progressão da vocalização na comunidade” (BATTISTI; MORAS, 2017, p. 23).

As autoras realizaram nesse estudo, ainda, uma avaliação da frequência, em *corpora* de referência, das palavras favorecedoras da vocalização nos dados do VARSUL e BDSer. Os *corpora* de referência considerados foram o ASPA²⁸ – Avaliação Sonora do Português Atual – e o CRPC²⁹ – *Corpus* de Referência do Português Contemporâneo. As comparações feitas mostram a mesma situação para os dados do VARSUL e para os dados do BDSer: as palavras favorecedoras da vocalização, frequentes nos próprios dados, são relativamente frequentes, também, nos *corpora* ASPA e CRPC, à exceção de uma palavra num *corpus* e de outra palavra noutra: *caldo*, no VARSUL, e *asfalto*, no BDSer.

Battisti e Moras (2017) observaram que, na análise multivariada e na análise de efeitos mistos, a variável *posição da lateral* mostrou-se significativa para a vocalização de /l/ em coda nos dois conjuntos de dados do estudo, sendo o fator *fim de sufixo* (e.g. *braçal*, *lavável*) o que mais favorece a aplicação da regra. Elas investigaram, então, o efeito condicionador desse fator, analisando a relação entre vocalização e frequência das palavras com sufixo nas amostras e na língua em geral. O foco da análise foi o sufixo *-al*, o mais recorrente nos dados do VARSUL e do BDSer. Também fizeram parte da análise palavras com *-al* na raiz.

²⁸ Disponível em <http://www.projetoaspa.org/>. Acesso em 05/06/2017.

²⁹ Disponível em <http://alfclul.clul.ul.pt/CQPweb/>. Acesso em 05/06/2017.

As palavras com sufixo *-al* relativamente frequentes nos dados do VARSUL são palavras frequentes no português em geral, de acordo com os *corpora* de referência, exceto três delas, mais características da região de Flores da Cunha. Desses vocábulos frequentes, que estão entre as 10 mais frequentes tanto no ASPA como no CRPC, somente *nacional* possui índice mais expressivo de aplicação da regra (25%) nos dados do VARSUL, o que indica um comportamento individual desse vocábulo (mais frequente, mais vocalizado). Na análise de palavras com *-al* na raiz, as autoras também constataram algum tipo de comportamento individual. Somente duas palavras (*jornal* e *tal*) constam na lista de mais frequentes, tanto no ASPA como no CRPC, e são vocalizadas na amostra VARSUL, no entanto, com taxas bastante baixas (10% para *jornal* e 2% para *tal*).

Nos dados do BDSer, os resultados apontam um incremento nas proporções de vocalização das palavras frequentes com sufixo *-al*, comparando estes resultados com os dados do VARSUL. Um único vocábulo teve índice abaixo de 50% de aplicação: *parreiral* – palavra pouco frequente na língua geral. Por outro lado, a palavra *coral*, também pouco frequente na língua geral, apresentou 100% de vocalização nos dados do BDSer. Novamente atestou-se o comportamento de palavras individuais. As palavras com *-al* na raiz frequentes nos dados do BDSer são, da mesma maneira, frequentes no léxico da língua, segundo os *corpora* de referência. Os percentuais de vocalização dessas palavras são, de modo geral, altos, exceto nas palavras *carnaval* (20%) e *igual* (40%), casos, igualmente, de comportamento individual de palavra.

A investigação de palavras terminadas em *-al* (sufixo ou parte da raiz) realizada por Battisti e Moras (2017) mostra que a vocalização da lateral pós-vocálica não é um processo sensível à morfologia, como defende Schwindt (2012), revisado em 2.3.3.3. O exame feito pelas autoras revela, no entanto, o comportamento individual de certas palavras, que podem ser vocalizadas ou não, independentemente de sua frequência de ocorrência, isto é, constata que há diferenciação em termos de idiossincrasias lexicais, mas não de frequência lexical.

Contrariamente ao que pressupõe Labov (1994) – de que, na etapa inicial, processos de variação e mudança fônica não distinguem palavras – as autoras concluem que a vocalização não afeta todas as palavras com contexto na fase de implementação do processo no *corpus* da amostra VARSUL, tampouco afeta todas as palavras com contexto nas mesmas proporções quando o processo progrediu na gramática da comunidade (amostra BDSer). Isso pode servir, segundo elas, de argumento na defesa de uma representação probabilística do léxico (BATTISTI; MORAS, 2017, p. 23).

Para as autoras, sua análise mantém a concepção da vocalização da lateral pós-vocálica no PB como regra neogramática (COSTA, 2003), de motivação sonora. Entretanto, a atuação do léxico no processo não pode ser descartada, à medida que certas palavras restringem ou promovem a aplicação da regra. Battisti e Moras (2007) finalizam:

Esses fatos, juntos, parecem apoiar a tese de Coetzee e Pater (2011) de que processos fonológicos variáveis não sejam exclusivos à fonologia tardia. Sugerem buscar a adequação da representação da estrutura sonora das línguas para dar conta do padrão não só da vocalização da consoante lateral em coda silábica, mas também de outros processos fonológicos variáveis que, enquanto tal, oferecem importantes evidências das capacidades humanas no processamento da linguagem (BATTISTI; MORAS, 2017, p. 23).

O trabalho de Arantes (2009), que revisaremos a seguir, reporta dois experimentos realizados para verificar se os falantes do português brasileiro têm /l/ em coda silábica na representação subjacente. Os dois experimentos têm a ver com processamento de linguagem, e talvez seus resultados possam explicar os de Battisti e Moras (2017).

2.3.3.5 Arantes (2009)

O estudo a ser apresentado aqui trata da vocalização da lateral pós-vocálica numa perspectiva psicolinguística. Arantes (2009) busca evidências que possam levantar questionamentos à postulação de que existe uma regra de vocalização que torna *mal* e *mau* palavras homófonas. Sob o ponto de vista psicolinguístico, se há uma lateral na representação subjacente de *mal*, por exemplo, e a ela se aplica a regra de vocalização, então deve haver alguma implicação cognitiva nesse processo, que pode ser

- (a) um processamento mais lento em tarefas que envolvam acesso lexical e leitura de palavras a que a regra se aplica em comparação com outras a que ela não se aplica;
- (b) diferenças de comportamento morfológico, em tarefas *off-line* que envolvam acesso lexical, motivadas pela presença de diferentes representações subjacentes para a mesma realização de superfície (ARANTES, 2009, p. 176).

Para essa investigação, Arantes (2009) realizou dois experimentos, um que aborda a distribuição diferencial dos róticos quando antecidos por laterais ou semivogais e outro que aborda a existência de diferentes formas de plural para palavras terminadas em lateral ou semivogal [w]. Trata-se de dois argumentos utilizados, tradicionalmente, em defesa da manutenção de /l/ em coda silábica no PB, dos quais o autor faz uso para comprovar que não há mais o fonema consonântico nessa posição. Ele acredita que,

sincronicamente, a mudança sonora em questão é motivada por uma acomodação no sistema fonológico e não mais pela aplicação de uma regra (/l/ → [w] / V__).

Uma das considerações que faz para defender esse ponto de vista é sobre a aquisição de linguagem de uma criança que viva numa comunidade onde prevaleça a vocalização de /l/. Como essa criança poderia adquirir o arquifonema lateral e a semivogal [w] se todo o *input* a que está exposta é foneticamente idêntica (considerando o par mínimo *mal* e *mau*, por exemplo)?

Um dos contrapontos à sua ideia, que consiste em seu primeiro experimento, é a presença de róticos no ataque de uma sílaba conforme a coda imediatamente anterior contenha uma consoante ou semivogal. No caso de o rótico ser precedido por uma semivogal (e.g. *aura*), ele será realizado como tepe [r]³⁰, já se for precedido por consoante (e.g. *Israel*), será realizado como r-forte (fricativa velar [x] e suas variantes). Essa questão interessa, e é investigada, devido a exemplos como *melro* e *bilro*, que tem uma lateral como contexto precedente ao rótico. Para os defensores da permanência de /L/, como coloca Arantes (2009), se os falantes preservam essa distribuição, isso reforça a evidência de uma sensibilidade desses falantes para a presença de /L/ ou [w] no nível subjacente (ARANTES; 2009, p. 178). O que o autor faz, então, é um experimento de nomeação de palavras para testar a hipótese de permanência da lateral em coda e a aplicação da regra de vocalização.

O teste consiste em os informantes dizerem em voz alta a palavra que lhes é apresentada numa tela de computador. Arantes espera que, para o par de palavras *calda* e *cauda*, por exemplo, demande mais tempo para o informante iniciar a pronúncia da primeira, uma vez que ele ainda teria de aplicar a vocalização ao /l/. Outros exemplos de palavras analisadas são *bilro* e *guelra* (as quais são classificadas como sendo do tipo VL.r³¹ – vogal lateral rótico) e *pleura* e *beira* (as quais são classificadas como sendo do tipo VS.r – vogal semivogal rótico). O autor considerou, aqui, além do tempo de início de resposta, o rótico selecionado pelo falante. Participaram desse experimento 42 jovens, estudantes de graduação e pós-graduação da UFMG.

Os resultados desse primeiro teste mostram que 100% dos informantes vocalizaram /l/ nas palavras do tipo VL.r, e, em 75% dessas ocorrências, o rótico selecionado foi o tepe, contra apenas 25% da esperada fricativa velar. Nas palavras do tipo VS.r, por outro lado, constatou-se 99% de tepe [r]. O autor observou que 57% dos

³⁰ Segundo Arantes (2009), a única exceção é a palavra *bairro*.

³¹ O ponto representa a fronteira de sílaba.

informantes não realizaram r-forte nenhuma vez no contexto VL.r³², 12% realizaram r-forte em todas as ocorrências e 31% variaram entre [r] e [x]. Arantes (2009) atribui esses resultados à “ação de um efeito de exemplaridade” (p. 182) que certos itens lexicais podem desempenhar no processamento de outros, que, dependendo da força desse efeito, pode sobrepor-se à regra automática de dado contexto. Considerando os exemplos que o autor utilizou em seu experimento (*bilro*, *guelra*, entre outros), é plausível acreditar que os informantes tenham tido que recorrer ao efeito de exemplaridade para pronunciar tais palavras.

O resultado da análise de latência de nomeação indica médias muito próximas para a pronúncia de palavras do tipo VL.r e do tipo VS.r, o que significa, para o autor, “contra evidência à postulação de uma regra de vocalização da suposta lateral subjacente” (ARANTES, 2009, p. 184), uma vez que a aplicação da regra deveria mobilizar recursos adicionais de processamento, primeiramente para reconhecer /l/ em coda e, daí, vocalizá-la. O autor ainda dividiu os sujeitos em três grupos conforme suas realizações para o rótico em VL.r, como vimos no parágrafo anterior: (a) os falantes que empregaram apenas *tepe*, (b) os que empregaram apenas fricativa velar e (c) os que empregaram os dois tipos de róticos. A análise feita indica que não se trata de comparações estatisticamente significativas. Também não apresentaram diferença significativa as médias da latência de nomeação das palavras análogas (e.g. *calda* e *cauda*).

Arantes interpreta os resultados desse experimento como uma corroboração de sua ideia inicial, de que não existe, nas comunidades em que /l/ velarizado deixou de fazer parte do seu inventário fonético, regra de vocalização, pois não há uma lateral passível de ser vocalizada.

O segundo experimento desse estudo é sobre a flexão de número em palavras terminadas em /l/ e em [w] no singular. No caso de palavras terminadas em [w], segue-se o padrão regular da língua e acrescenta-se o sufixo *-s*, *céu* – *céus*; no caso de palavras terminadas em /l/, ocorre a queda da lateral e o acréscimo de *-is*, *sal* – *sais*. Sua ideia ao realizar esse teste é de que, “para os defensores da permanência de /L/”, o fato de haver dois tipos de flexão de plural para palavras que são semelhantes na superfície indica que a escolha do tipo a ser empregado depende da composição subjacente e não superficial das palavras. A isso se deve a manutenção da lateral na subjacência da língua.

³² Foram apresentadas dez palavras do tipo VL.r para os informantes. Apenas as palavras *bilro*, *guelra*, *chilrar*, *galrar* foram mencionadas pelo autor em seu texto.

Para realizar esse experimento, Arantes (2009) contou com a participação de 68 sujeitos de diferentes estados do país, diferentes idades e com pelo menos segundo grau completo. Aos informantes foram apresentados 48 vocábulos, um por vez, sendo 24 distratores e 24 experimentais; destes, 12 eram do tipo Vw – vogal e semivogal – e 12 eram do tipo VL – vogal e lateral. Abaixo de cada vocábulo apresentado na tela do computador, os sujeitos deviam digitar a sua respectiva forma de plural, sem controle de tempo de execução.

Os resultados desse experimento surpreendem pelo fato de as palavras Vw, sujeitas a flexão regular de plural, serem as mais suscetíveis à flexão irregular. Foi constatada uma probabilidade significativamente maior (19%) das palavras do tipo Vw sofrerem aplicação cruzada do que as palavras do tipo VL (4%). De modo geral, o que mais encontramos na língua é o oposto, a “regularização” de casos irregulares. Arantes (2009) justifica esses resultados:

Uma possibilidade para explicar essa assimetria é admitir que os falantes não reconheçam mais nenhuma diferença entre as palavras terminadas em ditongos e em supostas laterais para efeitos de plural, uma vez que elas são indistinguíveis no plano fonético, e, portanto, não veem motivação para a aplicação de uma ou outra regra de plural, passando as duas formas de plural a serem equivalentes. A assimetria seria resultado da generalização, para palavras de padrão Vw, da forma de plural aplicada para as palavras de tipo VL, uma vez que elas são mais frequentes na língua, tanto em termos de ocorrência de *types* quanto de *tokens* (ARANTES, 2009, p. 189).

Chama a atenção, nesse estudo, o fato de o autor considerar frequência de ocorrência das palavras no experimento 2, mas não considerar relevante essa variável no experimento 1, no qual foram utilizados itens como *bilro*, *guelra*, *chilrar*, *galrar*. Arantes também não pondera a possibilidade de hipercorreção que o falante poderia estar executando ao aplicar a flexão de número. Na palavra *chapéu*, por exemplo, a semivogal [w] poderia ser substituída, por hipercorreção, por uma lateral /l/ (**chapel*), para então o falante aplicar a sufixação de número: **chapéis*. Se, neste teste, tivesse sido controlado o tempo de execução como foi no outro, talvez poderia analisar-se a implicação cognitiva desse processo. O autor fala, no entanto, novamente, em ação de exemplaridade, já que se trata de uma abordagem psicolinguística, que pode conduzir o falante a abrir mão da regularidade de plural para palavras do tipo Vw devido à forte influência dos plurais irregulares das palavras do tipo VL, mais frequentes na língua. Os resultados do experimento 2, enfim, também o conduzem a questionar a manutenção da lateral em coda

silábica, pois, segundo ele, na operação de flexão, os falantes não recorrem necessariamente à subjacência.

Esses resultados de Arantes (2009) confirmam os que Huback (2013) encontrou em sua análise sobre como efeitos de frequência atuam em processos linguísticos. A autora parte do pressuposto de que não há diferença fonética entre “L” e “U” em pares como *carnaval* / *berimbau* e *confortável* / *museu* ao verificar o plural das palavras terminadas em ditongo em –w no singular. Devido ao nivelamento das diferenças no singular, a autora acredita que se formou um ambiente propício para que ocorresse uma aplicação cruzada de regras de plural, surgindo realizações como “degrais” e “troféis”, em vez de “degraus” e “troféus”.

A frequência de palavras terminadas em –l, de acordo com o *Dicionário Houaiss*, é em torno de oito vezes maior do que o de palavras terminadas em ditongo em –u no léxico do PB. Essa grande diferença de frequência de tipo acaba atraindo membros da outra classe. Para Huback (2013, p. 92), a frequência de tipo é “imprescindível para que a analogia possa atuar”. Com relação à frequência de ocorrência, a autora observa que, enquanto as palavras mais frequentes são menos afetadas pelos fenômenos, os itens de baixa frequência de ocorrência são os primeiros a mudar porque “não têm memória lexical suficiente para que sejam lembrados de forma independente” (HUBACK, 2013, p. 92).

A conclusão de Arantes (2009) e Huback (2013), portanto, é a mesma, de que os falantes não distinguem mais Vl e Vu, ambas teriam a mesma forma subjacente.

2.3.3.5.1 Qual é o papel da fonologia nesses fenômenos?

A conclusão a que Arantes (2009) chega, assim como Huback (2013), nos parece um tanto apressada. Conclusões como essa desafiam as teorias cíclicas da gramática. Se os exemplares explicam tão bem as regularidades da aquisição, atribuindo-as ao processamento de linguagem como um todo, qual seria o papel da fonologia? Por que palavras como *museu* e *hebreu* não recebem plural com –is?

Trabalhos como o de Arantes (2009), que, de certo modo, desconsideram a forma subjacente de um dado, vão de encontro à proposta de Bermúdez-Otero (2007, 2018). Esse tipo de teoria depende de dispositivos que projetem uma forma de superfície a partir de outra por referência a uma mistura de informação fonológica, morfossintática e lexical. Já Bermúdez-Otero (2018), ao falar sobre a extensão do paradigma, propõe que as

dependências paradigmáticas fonológicas podem ser sistematicamente estendidas a novos itens se envolverem alternância regular, mas não se envolverem alomorfa suplementar (BERMÚDEZ-OTERO, 2018, p. 4).

Bermúdez-Otero (2018) analisa o caso da ligação adjetivo + substantivo em francês estudado por Steriade (1999). Os adjetivos *premier* “primeiro”, *sot* “bobo” e *certain* “certos”, por exemplo, apresentam um padrão produtivo de ligação não normativo pelo qual as formas masculinas que precedem um substantivo iniciado com vogal exibem a vogal final das formas masculinas seguidas pela consoante final das formas femininas.

Tabela 2 – Exemplos de adjetivos em ligação com substantivos em francês (adaptado de BERMÚDEZ-OTERO, 2018, p. 5)

	M. SG	F. SG	M. SG em ligação “_____ amigo”
<i>Premier</i>	pʁəmje	pʁəmjeʁ	pʁəmjeʁ ami
<i>Sot</i>	so	sɔt	sɔt ami
<i>Certain</i>	sɛʁtɛ̃	sɛʁtɛ̃n	sɛʁtɛ̃n ami

Steriade (1999) analisa este padrão como um exemplo de “conservadorismo lexical”: a consoante final da forma de ligação masculina é licenciada pela correspondência superfície-superfície com a forma feminina, enquanto a vogal precedente corresponderia à vogal da forma isolada do adjetivo masculino singular. Ademais, a autora atribui o armazenamento na memória dessas realizações de superfície à sua frequência lexical relativamente alta. No entanto, essa “mistura” de morfemas não é produtiva em todos os casos, como podemos observar o exemplo de M.SG *nouveau* ‘novo’ [nuvo] ~ F.SG *nouvelle* ‘nova’ [nuvɛl], resultando na forma em ligação *[nuvoɫ] em vez de *nouvel* [nuvɛl]. Além de formas como *[nuvoɫ] não serem atestadas entre os adjetivos suplementares em francês, também não há casos conhecidos, em línguas naturais, da mistura produtiva e automática de propriedades fonológicas submórficas de diferentes células em paradigmas suplementares (BERMÚDEZ-OTERO, 2018, p. 5).

Por outro lado, teorias cíclicas da gramática, segundo as quais dependências paradigmáticas fonológicas sem contenção são indiretamente constituídas através da aquisição de representações subjacentes, dão conta da aparente “mistura” que ocorre nos casos da tabela 2 e que não ocorre em paradigmas suplementares como o de *nouveau*. Aqueles derivam, de fato, de formas subjacentes únicas por meio de processos fonológicos regulares que governam latência consonantal (alternância zero ~ consoante

em *premier*, *sot* e *certain*), a alternância de tensão vocálica (em *premier* e *sot*) e alternância de nasalização da vogal (em *certain*), enquanto este tem dois alomorfes subjacentes listados. De acordo com Bermúdez-Otero (2018), “In cases of morphosyntactically induced phonological opacity, a linguistic expression inherits its opaque phonological properties from a constituent defining an immediate cyclic subdomain” (BERMÚDEZ-OTERO, 2018, p. 2).

A ligação adjetival em francês estudada por Steriade (1999) e discutida sob a ótica da gramática em ciclos por Bermúdez-Otero (2018) tem clara relação com o trabalho revisado na subseção anterior. As palavras *museu* e *hebreu* seriam mais um exemplo de “paradigma suplementar”. Parece-nos evidente que esses dados não recebem plural com *-is* pelo fato de que não temos vocábulos terminados em V1 acentuado com [e], apenas com [ɛ]. Ou seja, o fato de termos uma palavra terminada em [ew] acentuada indica que subjacentemente esse [w] não pode ser /l/. Novamente, se recorrermos às teorias cíclicas da gramática, será possível dar conta da variação que ocorre no plural de *degrau* (*degraus* ~ *degrais*) e *chapéu* (*chapéus* ~ *chapéis*), mas não ocorre no plural de *museu* (*museus*) e *hebreu* (*hebreus*).

2.3.3.6 Brod (2014)

Brod (2014) realiza um estudo acústico bastante detalhado e completo sobre os sons laterais com a intenção de contribuir para a descrição da realização desses segmentos em coda silábica no PB e PE, descrevendo suas propriedades observadas no falar florianopolitano (representando o PB) e portuense (representando o PE).

Em corroboração ao que vimos nas resenhas de estudos variacionistas acima, Brod (2014) destaca que, além da vocalização, outras formas fonéticas da lateral estão presentes na fala dos mais variados dialetos do português, embora a literatura em geral defenda a tese de que /l/ em coda seja realizada como semivogal [w] no PB e como velarizada [ɫ] no PE. A literatura também generaliza a dificuldade de identificação e caracterização dos sons laterais (SILVA, 1996; SKARNITZL, 2009). A autora acredita que a natureza vocálica desses sons e a complexa configuração articulatória não são favoráveis às pesquisas que se propõem investigar as características acústicas e articulatórias das laterais, por exemplo. Mesmo assim, o que esse estudo procura responder é se o segmento lateral em coda silábica no PB (aqui representado pelo falar

florianopolitano) apresenta, como já observado em outras línguas, uma variação na sua produção.

Para realizar seu estudo fonético-acústico, a autora coletou dados de fala espontânea de dezesseis informantes, sendo quatro portuenses e doze florianopolitanos, e os analisou utilizando o *software* Praat, considerando os parâmetros quantitativos de frequências de formantes (Hz), grau de velarização (Hz) e duração relativa (%), além da análise estatística dos resultados. Brod também avaliou os parâmetros qualitativos nos quais foram analisadas as características descritas na literatura.

1820 dados foram analisados, sendo 1220 do PB e 600 do PE. A fonte das entrevistas que compõem o corpus do PE é o banco de dados de Allencastro (2011)³³, do PB é o banco de dados VARSUL (entrevistas da região central de Florianópolis) e o banco de dados FONAPLI³⁴ (entrevistas das regiões de Santo Antônio de Lisboa e Ribeirão da Ilha). Os resultados quantitativos revelaram a presença de sons laterais alveolar e velarizado e sons vocalizados nas duas variedades estudadas. Na Tabela 3 abaixo, apresentamos o percentual de ocorrência de cada uma dessas produções nos dialetos analisados.

Tabela 3 – Percentual (%) de ocorrência dos sons laterais identificados no falar portuense e no florianopolitano (BROD, 2014, p. 66, 122)

Produção	Portuense		Florianopolitano	
	número	%	número	%
alveolar	125	21	785	64
velarizado	383	64	292	24
vocalizado	92	15	143	12
Total	600	100	1220	100

A autora também constatou uma natureza gradiente em cada conjunto dos sons encontrados. Fones laterais alveolares e velarizados e sons vocalizados contemplaram realizações mais ou menos velarizadas, o que significa a constatação de um *continuum* de propriedades físicas. Essas propriedades caracterizam os sons laterais e permitiram que as diversas realizações observadas fossem endereçadas a um ou outro conjunto.

³³ ALLENCASTRO, Ana Paula Mello. Banco de dados do português europeu. Acervo pessoal. 2011.

³⁴ FONAPLI é o Laboratório de Fonética Aplicada da Universidade Federal de Santa Catarina.

Diferentemente de outros estudos que apontam a presença/ausência de um determinado som como diferenciadora das variedades PB e PE em relação aos sons laterais, e a velarização no PE e a vocalização no PB como padrões para /l/ em coda silábica, Brod (2014) observou a presença de sons laterais alveolares e sons vocalizados tanto em *onset* quanto em coda nos dados do PE e, nos dados do PB, observou a presença de sons laterais velarizados e sons alveolares nas mesmas posições silábicas, conforme a Tabela 4 abaixo.

Tabela 4 – Percentual (%) de ocorrência das produções analisadas em ataque e coda (BROD, 2014, p. 176)

Produção	Portuense		Florianopolitano	
	ataque	Coda	ataque	coda
Alveolar	87% (109)³⁵	13% (16)	98% (772)	2% (13)
Velarizada	70% (267)	30% (116)	88% (256)	12% (36)
Vocalizada	34% (31)	66% (61)	10% (14)	90% (129)

Os resultados dessa tabela são bastante intrigantes, no sentido de irem de encontro a muitas de nossas expectativas sobre a lateral. Brod (2014) encontrou produções mais e menos velarizadas (como ela descreve), tradicionalmente distribuídas em uma ou outra posição silábica, em outras posições, tanto no falar florianopolitano quanto no portuense. A autora afirma que tais resultados reforçam os achados de seu estudo, quais sejam,

(i) a presença de sons não velarizados no falar portuense e a presença de sons velarizados no falar florianopolitano; (ii) a ocorrência de sons velarizados na posição de coda, mas, e principalmente, na posição de ataque no falar florianopolitano; (iii) a presença de sons não velarizados e vocalizados em um dialeto do PE; (iv) a presença de sons velarizados, não velarizados e vocalizados em um dialeto sulista do PB. Esses resultados, ratificados nos estudos quantitativo-qualitativo, mostram, principalmente, que, com relação aos sons laterais, o português brasileiro e [o] europeu podem ser reconhecidos pela natureza gradiente desses sons (BROD, 2014, p. 176).

Brod (2014) faz duas tabelas, reproduzidas em 5 e 6 abaixo, que resumem e comparam os resultados quantitativos dos sons laterais, apresentando uma análise das suas características físicas (F1, F2, F2-F1, duração relativa), para os dados de Florianópolis e Porto. A coluna “Hz” contém os valores médios de frequência; a coluna

³⁵ O percentual foi calculado sobre o total de dados computados para cada produção. Esse total de dados é representado pelo número entre parênteses.

“Z” apresenta os valores do teste estatístico; a coluna “p” indica o nível de significância; e “DR”, na Tabela 6, indica a duração relativa das produções-alvo. Os números em negrito sob a coluna “Hz” e sob a coluna “%” se referem aos resultados do *corpus* florianopolitano; os outros, ao lado esquerdo das mesmas colunas, sem negrito, se referem aos resultados do *corpus* portuense.

Tabela 5 – Frequências de formantes das produções-alvo (BROD, 2014, p. 177)

Grupos	F1			F2			F2-F1		
	Hz	Z	p	Hz	Z	p	Hz	Z	p
Alveolar	382 361	-1,87	0,06	1289 1482	-7,21	0,00	907 1122	-7,20	0,00
Velarizada	390 425	-7,51	0,00	908 1010	-10,71	0,00	518 585	-7,04	0,00
Vocalizada	460 453	-1,01	0,31	940 952	-1,26	0,21	480 499	-1,52	0,13

Tabela 6 – Duração relativa das produções-alvo (BROD, 2014, p. 177)

Grupos	DR		
	%	Z	P
Alveolar	14 21	-6,323	0,00
Velarizada	22 19	-2,755	0,01
Vocalizada	19 19	-,460 ³⁶	0,65

De forma resumida, a análise feita pela autora aponta que os sons laterais alveolares são mais anteriores no falar florianopolitano em relação ao portuense, mas igualmente elevados; os sons laterais velarizados são mais baixos e menos velarizados em Florianópolis do que em Porto; e sons vocalizados são tão baixos e velarizados no falar portuense quanto no florianopolitano. As diferenças observadas por Brod (2014) entre os dialetos com relação aos sons analisados foram consideradas estatisticamente significativas e confirmadas pelo Teste de Mann-Whitney³⁷.

³⁶ Esse é o valor apresentado no trabalho da autora.

³⁷ “The Mann-Whitney U test is used to compare differences between two independent groups when the dependent variable is either ordinal or continuous, but not normally distributed” (Fonte: <https://statistics.laerd.com/spss-tutorials/mann-whitney-u-test-using-spss-statistics.php>. Acesso em 05/01/2018)

Considerando o grau de velarização, embora a lateral alveolar apresente um baixo grau de velarização nos dois dialetos, no falar florianopolitano, o grau de velarização é ainda menor. Já para as laterais velarizadas, em ambos os falares, houve um alto grau de velarização, porém mais elevado para o falar portuense. O estudo quantitativo-qualitativo dos sons laterais revelou o parâmetro grau de velarização como uma medida robusta para avaliar a qualidade dos sons laterais, se mais ou menos velarizados.

No que se refere aos condicionadores linguísticos, os resultados do estudo indicam que alguns exercem influência sobre as propriedades dos sons detectados nas realizações de /l/ e revelam a essência gradiente desses sons em cada um dos grupos observados. Tanto nos dados florianopolitanos quanto nos portuenses, os condicionadores que parecem desempenhar um papel sobre as três realizações da lateral são a *posição na palavra*, o *contexto de tonicidade* e o *contexto adjacente*. Nos dados de Florianópolis, a autora verificou que a posição de /l/ na palavra exerce um efeito significativo no comportamento das laterais alveolar e velarizada, as quais apresentaram uma qualidade mais ou menos velarizada em função desse fator, assim como alterações no padrão duracional desses sons. Brod (2014) também observou a influência dos contextos precedente e seguinte sobre a realização da lateral, sobretudo o condicionamento vocálico. Outro fator linguístico que desempenha um papel relevante nos dados estatísticos de Brod foi o contexto de tonicidade. A autora assevera que, à exceção do contexto precedente vocálico, esses fatores não exerceram o mesmo efeito no padrão formântico e duracional dos sons vocalizados. O grau de velarização, para o dialeto florianopolitano, medido pelo parâmetro F2-F1, revelou uma escala que vai de uma produção menos velarizada (sons laterais alveolares), configurada pelo valor médio mais elevado de F2-F1 (1122Hz), a uma produção mais velarizada, representada pelos sons laterais velarizados e vocalizados, estando este na parte final da escala de velarização, com o valor médio mais baixo de F2-F1 (499Hz).

Nos dados de Porto, o estudo quantitativo revelou que, em maior ou menor grau, os contextos precedente e seguinte influenciam no comportamento dos sons laterais e vocalizados apontando que há um efeito coarticulatório do ambiente adjacente nesses sons. Brod (2014) também constatou a influência da posição de /l/ na palavra, que parece exercer mudanças significativas nas propriedades físicas desses sons. O contexto de tonicidade apresentou papel significativo no padrão formântico e duracional dos sons laterais. Sobre o grau de velarização, para o falar portuense, medido pelo parâmetro F2-F1, constatou-se uma escala de velarização que vai do menos velarizado (alveolar) ao

mais velarizado, formado pelos sons velarizados e vocalizados, sendo configurada pelo valor médio mais alto de F2-F1 (907Hz) e pelo valor médio mais baixo de F2-F1 (480Hz).

A inspeção visual do sinal acústico de fala e o seu detalhamento permitiram a Brod (2014) identificar as propriedades que caracterizam os sons laterais nos falares portuense e florianopolitano. Com esse detalhamento, foi possível verificar que as laterais apresentam amplitude menos elevada e intensidade reduzida em relação às vogais adjacentes, além de formantes estáveis e bem definidos. Além disso, ficaram evidentes algumas características desses sons, como a presença de estouros, que, segundo a autora, inicialmente pareciam ser particulares, mas que passaram a ser identificadas de forma recorrente, indicando, assim, serem próprias desses segmentos. A investigação de Brod (2014) ainda apontou que essas características podem apresentar variações, dependendo, principalmente, da posição que /l/ ocupa na palavra. Esse estudo também revelou a presença de realizações que apresentaram uma qualidade particular, como a lateral alveolar com estouros e a lateral alveolar com redução de amplitude, encontradas tanto no falar portuense quanto no falar florianopolitano.

Enfim, os achados desse trabalho sobre as laterais dos falares florianopolitano e portuense e a confirmação de sua natureza gradiente contribuem para a descrição desses sons no PB e PE e são bastante interessantes. À luz de Bermúdez-Otero (2007), ao contrário do que a análise de Arantes (2009) sugere, de que a vocalização seria claramente um processo que está na fase II do ciclo de vida da mudança sonora, a análise de Brod (2014) aponta que a regra está na fase I e que não dá para distinguir categoricamente nenhum tipo de /l/, mesmo os pré-vocálicos. A natureza gradiente que a autora constatou em cada conjunto de sons – laterais alveolares e velarizados e sons vocalizados com realizações mais ou menos velarizadas –, o que caracteriza um continuum de propriedades físicas, está de acordo com o princípio de “discretude” da arquitetura modular *feedforward* defendida por Bermúdez-Otero (2007) (da qual trataremos no próximo capítulo, seção 3.1.3) e a fonologização desses segmentos.

A seguir, no Capítulo 3, faremos a apresentação completa da proposta de Bermúdez-Otero (2007), focando em suas propriedades, na arquitetura da gramática desta teoria e nas questões de variação e de aquisição da linguagem. Análises da vocalização e velarização no inglês apoiarão a apresentação da proposta.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo, apresentaremos a teoria da fonologia diacrônica de Bermúdez-Otero (2007) em 3.1 e, na seção 3.2, revisaremos estudos sobre a vocalização e a velarização de /l/ no inglês (JOHNSON; BRITAIN, 2007; HAYES, 1998).

3.1 FONOLOGIA DIACRÔNICA SEGUNDO BERMÚDEZ-OTERO (2007)

Bermúdez-Otero (2007) descreve a mudança fônica em termos de seu início e de seu curso temporal e discute se a mudança se implementa de forma gradual ou abrupta. O autor mostra que se trata de uma questão com implicações profundas para a natureza das representações fonológicas e para a arquitetura da gramática fonológica. A apresentação da proposta de Bermúdez-Otero aqui tem como propósito a introdução de conceitos para a análise que será feita em nosso trabalho. Com a intenção de deixar a proposta a mais clara possível, recorreremos a outros autores para elucidar alguns aspectos implicados por Bermúdez-Otero.

Segundo Bermúdez-Otero, na fonologia, o estudo de processos de mudança provoca a reflexão sobre a relação entre a estrutura fonológica e o que está além dela, como a física do som, a fisiologia da fala, o contexto social e cultural da comunicação. A justificativa para essa reflexão pode ser exemplificada com uma analogia entre fatos linguísticos e eventos de saúde humana, como faz Ohala (1989), comparando a mudança sonora a um ataque cardíaco. É comum atribuir-se o ataque cardíaco a causas ou desencadeadores imediatos, como choque, excesso físico etc.; entretanto, é possível identificar pré-condições que contribuíram para o evento, analisando o comportamento da vítima, se ela possui uma dieta saudável, se fuma, se pratica esportes, se vive uma vida estressante. Um sistema de saúde interessado no bem-estar como um todo da população terá como foco as causas pré-condicionantes, já que as outras causas, como um choque súbito, são incontrolláveis e imprevisíveis. A fonologia diacrônica deve tratar a mudança sonora assim como um sistema de saúde responsável trata o ataque cardíaco, dando conta do fato de a estrutura fonológica ser moldada por fatores externos através da mudança, embora também imponha restrições em seus possíveis cursos³⁸.

³⁸Nem todos os processos de mudança, porém, são caracterizados como mudança sonora (*sound change*). Há mudanças que ocorrem por analogia, causadas por fatores morfológicos, mas não serão tratadas aqui.

3.1.1 As diferentes origens da mudança segundo Ohala (1989)

Bermúdez-Otero adota de Ohala (1989) a ideia de que as mudanças fonológicas se originam de **problemas de coordenação** entre falante e ouvinte: o falante deve produzir um estímulo fonético que habilite o ouvinte a recuperar a representação fonológica pretendida; o ouvinte deve decidir quais propriedades do estímulo foram intencionalmente produzidas pelo falante e quais foram produzidas como ruídos acidentais. Entretanto, nenhum dos participantes pode ler a mente do outro. Muitas vezes, o ouvinte não percebe o estímulo da forma que o falante intencionou produzi-lo. Os dois mecanismos envolvidos na problemática desse processamento são o de hipocorreção e o de hipercorreção.

Quando há hipocorreção, o ouvinte deixa de aplicar uma regra corretiva que seria necessária, isto é, ele toma como relevante um ruído do estímulo fonético. Uma mudança sonora ocorre quando o ouvinte assume, num determinado momento, o *output* de uma regra como a norma a ser seguida. Não é possível prever quando esse equívoco de compreensão ocorrerá, mas a probabilidade de que ocorra é relativamente alta (OHALA, 1989, p. 186). Ao deparar-se com uma potencial distorção, o ouvinte pode tornar-se suficientemente capaz de decompor tal distorção. Ele sabe, por exemplo, que é bastante previsível uma obstruinte tornar-se africada diante de vogal ou *glide* anterior alta e que não faz parte da intenção do falante palatalizar a consoante. Segundo Ohala (1989), a existência de processos físicos que promovem falsos eventos fonéticos, como a palatalização de obstruintes, pode ser representada conforme 1(a) abaixo. Esse processo físico, por sua vez, causa, na mente do ouvinte, a regra 1(b), que desfaz o processo, neutralizando-o.

1. **(a)** $t \rightarrow tʃ / ____ i^{39}$ (processo fonético físico)
 (b) $tʃ \rightarrow t / ____ i$ (regra corretiva)

Para que a regra **1(b)** seja implementada, é fundamental que haja contexto. Se não houver contexto, ou seja, se o ouvinte, por alguma razão, falhar em detectá-lo, a regra corretiva não será aplicada. Outro exemplo é a vogal com ressonância nasal interpretada pelo falante como um fonema nasal quando, de fato, é uma vogal nasalizada. Esse é o

³⁹ Ohala (1989) observa que essa não é uma regra gramatical, mas uma regra física, do trato vocal. O ouvinte não tem acesso ao *input* da regra, i.e., a intenção do falante; ele ouve, confia e copia apenas o *output*.

caso da palavra francesa *bon*, que passa a /bõ/ (OHALA, 1989). Esse processo (*bon* → *bõ*) promove o colapso de dois processos distintos, ou, conforme Hayes (2009), trata-se de uma reestruturação da forma subjacente. Em 2(a), temos o processo físico sincrônico da vogal sendo nasalizada diante de uma consoante nasal; em 2(b), a nasal não é detectada, ocorrendo a sua omissão. O primeiro processo 2(a) é implementado pelo falante, a partir da estrutura fonológica dada, como uma condição previsível (assim como a palatalização em 1), enquanto o segundo 2(b) é implementado pelo ouvinte, a partir da forma implementada pelo falante.

2. (a) *bon* → *bõn*
 (b) *bõn* → *bõ*

Segundo Ohala (1989, p. 186):

It is, of course, possible that some other speakers/listeners, noticing alternate pronunciations of the same word, /*bon*/ ~ /*bõ*/, may formulate a rule in their grammars similar to [*bon* → *bõ*], but such a rule or alternation, properly considered, is not part of the initiation of the sound change. It is, rather, part of the propagation of the already-initiated change.⁴⁰

Considerada distintiva por um ouvinte, a nasalização de uma vogal poderia tornar a qualidade dessa vogal exagerada em sua fala perante a fala do emissor. Entretanto, inicialmente, o mesmo grau de nasalização parece diferente para o ouvinte, dependendo da interpretação dada a ela.

Na hipercorreção, por outro lado, o ouvinte aplica uma regra corretiva que não deveria ser aplicada. Ohala (1989, p. 188) traz o exemplo da língua bantu shona, em 3, a qual apresenta um desenvolvimento diacrônico em que a *glide* velar labial [w] passa, quando precedida por consoante labial, à fricativa velar [ʎ], um segmento já presente em seu sistema fonológico.

- | | | | | | | |
|----|-------------|---|-----------|---|--------|----------|
| 3. | Proto-bantu | | Pré-shona | | Shona | |
| | *-bua | > | *-bwa | > | -bʎa | cachorro |
| | *-um | > | Kumwa | > | -kumʎa | beber |

⁴⁰ “É, evidentemente, possível que alguns falantes / ouvintes, percebendo pronúncias diferentes da mesma palavra, / *bon* / ~ / *bõ* /, possam formular uma regra em suas gramáticas similar a [*bon* → *bõ*], mas tal regra ou alternância, devidamente considerada, não faz parte do início da mudança sonora. É, sim, parte da propagação da mudança já iniciada.” Tradução nossa

Ohala interpreta esse fenômeno como resultado de alguns ouvintes interpretarem a parte labial de [w] como uma *offglide* previsível da consoante labial precedente, retirando-a, em consequência, na produção. Nesse caso, em que ocorre dissimilação da *glide* velar labial e sua consoante precedente também labial, o contexto condicionador não deve estar presente para que o ouvinte possa atribuir a aplicação do processo de espriamento de um de seus traços para outro elemento da palavra. Conforme o autor, esse exemplo de dissimilação de contato constitui o que pode ser chamado de camuflagem auditiva, ou seja, o ouvinte erroneamente atribui determinado traço ao contexto e não ao elemento que realmente o possui.

Mudanças sonoras decorrentes da hipocorreção criam segmentos (por exemplo, africadas, vogais nasais etc.), enquanto mudanças devido à hipercorreção invariavelmente levam a segmentos já existentes no sistema fonológico de uma língua. Isso quer dizer que mudanças hipercorretivas levam à modificação da forma subjacente de um morfema (como no exemplo do shona), mas não à mudança do sistema fonológico. Mudanças hipocorretivas levam à modificação das formas subjacentes também, mas principalmente à mudança no sistema fonológico. Evidentemente, o fenômeno da vocalização da lateral decorre de hipercorreção.

Conforme Ohala ressalta, as mudanças sonoras não ocorrem para facilitar a pronúncia ou a audição, nem para tornar os sistemas fonológicos mais simétricos. As mudanças ocorrem porque os ouvintes dão o melhor de si para imitar as pronúncias que ouvem (ou pensam que ouvem) na fala de outros e aderem a tal regra de produção (OHALA, 1989, p. 191).

3.1.2 Os modos de implementação

Em relação à implementação da mudança, Bermúdez-Otero (2007) diz que, numa visão pré-teórica, toda mudança fonológica é gradual. Porém, esse fato aparentemente óbvio não implica que a mudança fonológica avance gradualmente em todas as dimensões. É necessário distinguir gradualidade de implementação e gradualidade de propagação.

Para ilustrar essa distinção, Bermúdez-Otero (2007) dá o exemplo da mudança do acento do proto-Latim para o Latim clássico. No proto-Latim, a primeira sílaba de cada palavra carregava o acento forte. No Latim clássico, o acento mais forte passou a ser o da

penúltima sílaba se pesada, ou da antepenúltima nos demais casos (*má.le.fi.ci.um* > *mà.le.fi.cĩ.um*).

Durante o período de transição entre um estágio e outro, se os falantes se dividissem em dois grupos, os que aplicam o acento primário à esquerda e os que o fazem à direita, a implementação da mudança teria sido abrupta; gradual apenas na propagação, considerando que a expansão do segundo grupo aconteceu com o passar do tempo. A implementação, entretanto, nunca é abrupta. Cada mudança fonológica é implementada gradualmente em pelo menos uma das seguintes dimensões: sociolinguística, fonética ou lexical.

Pesquisas sociolinguísticas indicam que todas as mudanças fonológicas envolvem uma fase de transição em que há variação. O que quer dizer que, enquanto o Latim passava pela mudança de acento primário à esquerda para à direita, alguns indivíduos poderiam falar a mesma palavra ora de uma forma (e.g. *má.le.fi.ci.um*), ora de outra (e.g. *mà.le.fi.cĩ.um*). Na visão sociolinguística, a mudança fonológica avança através de gerações sucessivas de falantes, que usam a variante inovadora com frequência cada vez maior.

A implementação é foneticamente gradual, ou gradiente, quando envolve uma mudança contínua ao longo de uma ou mais dimensões no espaço fonético. Em contraste, uma mudança é foneticamente abrupta, ou categórica, se envolver a substituição de uma categoria fonológica discreta por outra, como substituir o traço [- alto] por [+ alto].

Quando a implementação é lexicalmente abrupta, ou regular (também chamada de neogramática), todas as palavras com o mesmo contexto condicionador (morfológico, fonológico e sintático) estão igualmente sujeitas a sofrerem o processo de mudança. Quando é lexicalmente gradual, ou difusionista, há diferenças entre palavras, conforme a sua categoria morfossintática, sua frequência, o registro em que é empregada etc. Uma forma de controlar fatores fonológicos desconhecidos é observar o comportamento de homófonos, por exemplo, as palavras do inglês *two* ‘dois’ e *too* ‘também’ (/tu:/), e *know* ‘saber’ e *no* ‘não’ (/noʊ/). Quando duas palavras inicialmente homófonas deixam de ser fonologicamente idênticas devido a diferentes processos de mudança, temos aí forte evidência de difusão lexical.⁴¹

⁴¹ Labov (2014, p. 6) menciona que, em sua análise de 1994 com dados de Carol Myers, da Filadélfia, não se verificou diferença significativa entre as produções de 40 ocorrências de *two* contra 14 de *too*, e nenhuma diferença entre as 50 ocorrências de *know* contra as 32 de *no* (LABOV, 1994, tabela 16.7). Segundo o autor, isso pode significar o desenvolvimento idêntico de homônimos comuns ou pode significar que a mudança na taxa prevista ocorre na composição fonética, sem efeito na identidade lexical. Os estudos de Labov

Uma distinção importante, estabelecida por Labov e Kiparsky nos anos 1980 e 1990, levou ao estabelecimento de dois tipos básicos de mudança: (i) mudança neogramática – lexicalmente abrupta e foneticamente gradual ou (ii) difusão lexical clássica – lexicalmente gradual e foneticamente abrupta. O quadro apresentado abaixo representa a implementação desses dois tipos de mudança.

Quadro 3 – A implementação da mudança fonológica (BERMÚDEZ-OTERO, 2007, p. 4) [Tradução nossa]

		Dimensões	
		<i>Fonética</i>	<i>Lexical</i>
Modos	<i>Mudança sonora neogramática</i>	gradual	abrupta
	<i>Difusão lexical clássica</i>	abrupta	gradual

Kiparsky (1988, 1999) mostrou como esses dois modos de implementação estão relacionados à arquitetura da gramática na teoria gerativa. Kiparsky (1988) conjectura que a difusão lexical provém de uma mudança numa regra lexical, enquanto a mudança neogramática é uma mudança na regra pós-lexical. Regras movem-se gradualmente através da gramática, tornando-se mais opacas, gramaticalizadas e categóricas. Labov (1981) elabora um quadro no qual contrapõe as características da mudança neogramática às da difusão lexical, características que, Kiparsky argumenta, são previstas pela teoria da Fonologia Lexical.

Quadro 4 – Comparativo entre Mudança Neogramática e Difusão Lexical (LABOV, 1981, reproduzido em KIPARSKY, 1988, p. 398) [Tradução nossa]

	<i>Mudança “Neogramática”</i>	<i>Difusão Lexical</i>
Discreta	não	sim
Condicionamento fonético	definido	irregular
Exceções lexicais	não	sim
Condicionamento gramatical	não	sim
Efeito social	sim	não
Previsibilidade	sim	não
Adquirível	sim	não
Categorizado	não	sim
Entradas de dicionário (neutralizando)	1 (não)	2 (sim)

(1981, 1994, 2014) sobre mudanças sonoras em andamento fornecem evidências para a implementação neogramática em todos os casos “como um processo foneticamente conduzido, que afeta todas as palavras em um conjunto fonologicamente definido” (LABOV, 2010, p. 285), contrariamente à visão de que todas as mudanças sonoras procedem por difusão lexical, sendo a regularidade apenas o resultado final de algumas delas (CHEN; WANG, 1975; BYBEE, 2002; PHILLIPS, 2006; HAY et al., 2015). O *Atlas de inglês norte-americano (Atlas of North American English)* mostra uma mudança de som bastante regular, sem efeitos lexicais significativos (KIPARSKY, 2016). Para Hay et al. (2015), por exemplo, Labov chega a essa conclusão porque não examina efeitos não estacionários, que se revelariam como uma interação estatística entre a frequência das palavras e o progresso da mudança, e não como um efeito constante.

O exemplo representativo da mudança neogramática do trabalho de Labov, que Kiparsky usa, é o /æ/-*tensing* no inglês das cidades do Norte dos Estados Unidos. Para exemplificar a mudança por difusão lexical, o autor analisa os dados de Labov sobre o /æ/-*tensing* na Filadélfia e alguns de seus próprios dados. O ponto central de Kiparsky, conforme o Quadro 4 nos resume, é que os dois modos de mudança sonora são consequência do fato de haver dois tipos de regras: lexical e pós-lexical. Regras pós-lexicais não apresentam exceções, não possuem condicionamento gramatical e podem ser gradientes e não discretas. Esse tipo de regra pós-lexical é o que pode ser chamado de regra fonética. Mudanças sob tais regras parecem ser mudança sonora neogramática (KAISSE, 2009, p. 309). Uma vez que uma regra tornou-se lexical, porém, ela pode apresentar exceções e deve ser categórica, não gradiente.

Propostas recentes, no entanto, têm questionado essa perspectiva e têm defendido que toda mudança é fonética e lexicalmente gradual (BYBEE, 2000, 2001), uma questão que está diretamente relacionada à discussão sobre as representações lexicais poderem ou não conter detalhes fonéticos. Calabrese (2009), por exemplo, afirma não ver evidência para o ponto de vista “neogramatical” e não haver evidência para as variações pequenas que deveriam, eventualmente, conduzir a mudanças fonológicas.

Undoubtedly there are individual phonetic variations, but how do we know that they have anything to do with actual phonological changes? I think that in stating that changes are gradual, the Neogrammarian scholars were simply influenced by the classical Darwinian framework, which assumed that all changes leading to speciation are gradual and not observable.⁴² (CALABRESE, 2009, p. 299)

Na sequência, vamos apresentar a visão da fonologia gerativa da arquitetura da gramática e de como os tipos de mudança se encaixam nessa estrutura.

3.1.3 A visão da fonologia gerativa

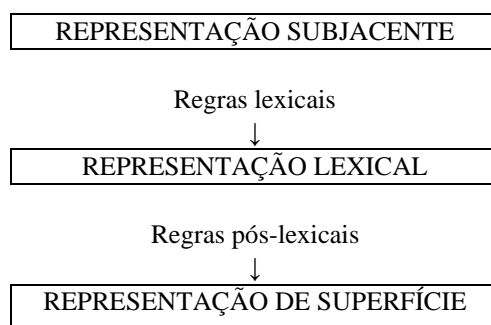
Bermúdez-Otero adota o termo modelo modular *feedforward*⁴³ (alimentação e avanço), de Pierrehumert (2002), para caracterizar o modo como a arquitetura fonológica

⁴² “Indubitavelmente, existem variações fonéticas individuais, mas como sabemos que elas têm alguma relação com mudanças fonológicas reais? Penso que, ao afirmar que as mudanças são graduais, os estudiosos neogramáticos foram simplesmente influenciados pelo arcabouço darwinista clássico, o qual assumiu que todas as mudanças que levam à especiação são graduais e não observáveis.” Tradução nossa.

⁴³ Os modelos *feedforward* apresentam, em geral, uma visão serial e unidirecional da produção da linguagem, em que não há possibilidade de interação entre os níveis de processamento. O *input* de um nível

é concebida na fonologia gerativa, em que cada módulo leva ao seguinte, mas não há retorno para um módulo anterior. Na fonologia gerativa *standard* (CHOMSKY; HALLE, 1968), a estrutura incorporava dois níveis, representação subjacente e de superfície, e um componente de regras que os intermediava. O modelo abaixo, na Figura 11, retirado de Gussenhoven e Jacobs (2011, p. 140), é gerativo e incorpora as ideias da Fonologia Lexical. Nele há três níveis e dois componentes de regras.

Figura 13 – Modelo gerativo da arquitetura fonológica de Gussenhoven e Jacobs (2011, p. 140) [Tradução nossa]



Modelos modulares *feedforward* tradicionais preveem que a forma subjacente determina totalmente o resultado fonético. De acordo com o modelo modular *feedforward*, duas palavras devem ser implementadas de forma semelhante se compartilharem a mesma representação subjacente.

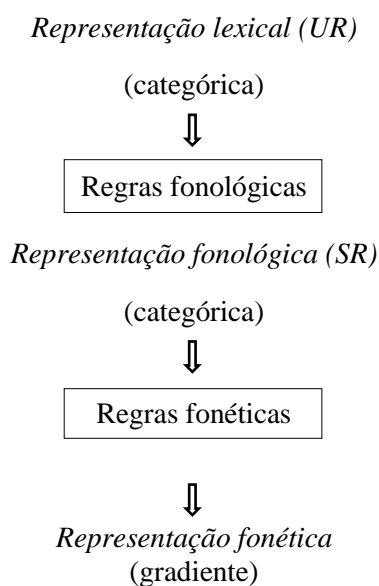
Segundo Bermúdez-Otero, a visão de modelos modulares sobre a relação morfologia, fonologia e implementação fonética pode estar correta a respeito de como regras fonológicas começam a fazer parte de um sistema, de como são criados contrastes fonológicos antes inexistentes e de como regras fonológicas podem tornar-se, mais adiante, inoperantes, restando as formas às quais elas se aplicaram (conforme o exemplo de hipocorreção apresentado em 1 e 2). Porém, Bermúdez-Otero (2007) apresenta um modelo modular *feedforward* complementado, uma vez que propõe algumas modificações, considerando as críticas que Pierrehumbert (2001) faz ao modelo da fonologia gerativa⁴⁴.

para o outro é mínimo, ou seja, apenas informação relevante e necessária é encaminhada de um estágio para outro.

⁴⁴ No modelo de fonologia gerativa padrão, informações sobre a frequência das palavras não estão disponíveis. Se estivessem, poderiam afetar a velocidade ou a confiabilidade com a qual palavras seriam acessadas. Entretanto, não afetariam detalhes de pronúncia, porque a modularidade da arquitetura padrão permite ao sistema de implementação fonética acessar apenas a análise fonética e a posição da palavra (BYBEE, 2001, p. 460). Pierrehumbert (2001) discute mais profundamente esse tema, mostrando como

A ideia de que a fonologia pode conter tanto as formas fonológicas que possuem categorias discretas quanto as formas memorizadas de sua realização (PIERREHUMBERT, 2002) pode ser uma alternativa promissora. A arquitetura representada na Figura 14 é compatível tanto com a visão de que os módulos são inatos (FODOR, 1985) quanto com o conceito de que a modularidade emerge durante o desenvolvimento cognitivo da criança (KARMILOFF-SMITH, 1994).

Figura 14 – Arquitetura modular *feedforward* clássica da fonologia (BERMÚDEZ-OTERO, 2007a, p. 5)
[Tradução nossa]



Na Figura 14, podemos observar que as regras exclusivamente fonológicas têm um caráter categórico, ao passo que regras fonéticas se aplicam de forma gradiente. São esses os argumentos fundamentais para determinar se uma regra é fonológica (de aplicação categórica) ou fonética (de aplicação gradiente). A análise de Bermúdez-Otero volta-se à mudança sonora, ou seja, a como um processo fonético ganha *status* de regra fonológica, depois se morfologiza, para então deixar de ser ativo na língua. As regras entram na língua via *performance* e vão subindo em direção à fonologia. Nesse percurso, as regras vão adquirindo *status* categórico.

São dois os princípios que sustentam esse tipo de modelo, segundo Bermúdez-Otero:

- (a) “Discretude” lexical e fonológica – nas representações lexicais e fonológicas, os atributos têm valores discretos.

podemos lidar com a redução relacionada à frequência de palavras em um modelo com representações fonéticas *word-specific* progressivamente atualizadas.

(b) Modularidade – regras fonéticas não podem se referir diretamente às representações lexicais.

As representações do nível lexical e fonológico não podem conter detalhes fonéticos que exijam valores gradientes. Algumas versões do modelo *feedforward* de arquitetura consideram que as representações lexicais não contêm nenhum tipo de informação redundante. No entanto, essa não é uma exigência do princípio (a), que admite que a informação alofônica esteja inserida na representação lexical, conquanto não seja foneticamente gradiente. Representações fonológicas são compostas de unidades discretas, por isso não podem se comportar como padrões holísticos articulatória ou auditivamente.

Alinhados com as distinções quanto ao modo de implementação vistas no Quadro 3, os princípios (a) e (b) explicam a regularidade das mudanças gradientes (neogramática) e a natureza categórica das mudanças difusionistas (difusão lexical clássica): (i) por (a), uma mudança foneticamente gradual somente pode ocorrer através da alteração das regras fonéticas que atribuem realizações às categorias fonológicas, mas, por (b), nenhuma dessas alterações pode ter condicionamento lexical; (ii) a mudança difusionista envolve a alteração das representações lexicais. Por (a), porém, alterações desse tipo devem ser categóricas.

Dadas todas as interações logicamente possíveis entre as dimensões lexical e fonética da implementação, a arquitetura representada na Figura 14 prediz a existência, na verdade, de três modos de implementação para a mudança fonológica, expostos no Quadro 5:

Quadro 5 – Modos de implementação previstos pela arquitetura clássica (BERMÚDEZ-OTERO, 2007a, p. 7) [Tradução nossa]

Modo de implementação		Possível?	Inovação em qual componente da gramática?
<i>dimensão fonética</i>	<i>dimensão lexical</i>		
abrupta	gradual	Sim	representações lexicais
abrupta	abrupta	Sim	regras fonológicas
gradual	abrupta	Sim	regras fonéticas
gradual	gradual	Não	

O Quadro 5 nos remete ao Quadro 3, de acordo com o qual apenas dois modos de implementação são possíveis. Além da mudança neogramática – lexicalmente abrupta e foneticamente gradual –, que resulta no que pode ser chamado de regras fonéticas, como mencionamos na seção anterior; e da difusão lexical clássica – lexicalmente gradual e foneticamente abrupta –, que resulta na união da mudança sonora com a regra lexical⁴⁵; o Quadro 5 nos traz a possibilidade de o modo de implementação ser lexical e foneticamente abrupto, que, em geral, não é considerado, porém, há argumentos a seu favor, e seu funcionamento pode ser observado com regras na Fase II, abaixo. Além desses três modos, haveria o modo de implementação lexical e foneticamente gradual, que, no entanto, não é possível.

A evolução dos padrões de mudança ocorre segundo um ciclo previsível:

- Fase I – O ciclo inicia com mudança neogramática originada por uma falha de coordenação (“fonologização”⁴⁶), com o acréscimo de uma regra fonética nova à gramática.
- Fase II – O padrão gradiente passa a ser categórico, implicando a reestruturação das representações fonológicas que fornecem a forma de entrada para a implementação fonética, com o desenvolvimento concomitante de uma nova regra fonológica como contrapartida à regra fonética original. Esta etapa, que corresponde ao processo de 'estabilização', origina os 'quase-fonemas'⁴⁷ que precedem a cisão secundária⁴⁸.

⁴⁵ Seguindo os exemplos utilizados por Kiparsky (1988) apresentados na seção 3.1.2, em Filadélfia, diferentemente das cidades do Norte, já havia uma vogal tensionada e elevada em seu sistema. Assim, quando a mudança sonora de elevação foi adquirida, ocorreu sua união com a regra lexical. Kiparsky, então, mostra que a regra /æ/-*tensing* de Filadélfia possui as cinco características de uma regra lexical: dentre elas, é sensível à estrutura morfológica de uma palavra, não ocorre em palavras que pertençam a categorias não-lexicais, e apresenta exceções (a marca registrada da mudança por difusão lexical). (KAISSE, 2009)

⁴⁶ “Processo em que uma ou mais variantes contextuais de um fonema adquirem valor fonológico, ou em consequência do desaparecimento de elementos contextuais que condicionavam a alofonia (veja-se /k/ latino > /k/ ~ /t/), ou porque uma realização contextual de um fonema veio a combinar um conjunto de traços fonéticos idêntico ao de um outro fonema, fundindo-se assim com ele (veja-se /k/ latino > /k/ ~ /j/), ou ainda em consequência de uma fusão entre dois ou mais fonemas apresentando pelo menos um deles variação alofônica (veja-se /f/ latino > /f/ ~ /v/ em consequência de /ff/ > /f/).” Disponível em: <http://www.portaldalinguaportuguesa.org>. Acesso em: 08/08/2015.

⁴⁷ Quase-fonemas são um tipo de unidade fonologicamente relevante que não pode ser considerada fonema, pois é perceptivelmente saliente e especificada por valores categóricos característicos, mas não é fonologicamente distintiva, como /i/ em russo e /t/ em inglês (KIPARSKY, 2015). Em outras palavras, quase-fonemas são sons que não se opõem a nenhum outro fonema, na medida em que não existe nenhum par mínimo, ou ambiente fonético, em que contrastem com outros fonemas da língua (GARCIA, 2002).

⁴⁸ “Cisão fonológica que determina o aparecimento de uma ou mais oposições fonológicas: o alofone ou alofones que se fonologizam actualizam uma combinação de traços distintivos anteriormente não operante no sistema fonológico”. Disponível em: <http://www.portaldalinguaportuguesa.org>. Acesso em: 08/08/2015.

- Fase III – Com o tempo, regras tornam-se sensíveis à estrutura morfosintática, muitas vezes com uma redução no seu domínio de aplicação e podem também desenvolver exceções lexicais.

- Fase IV – Ao final do ciclo, alternâncias deixam de ser fonologicamente controladas. A regra fonológica pode ser substituída por uma operação morfológica (“morfologização”) ou pode desaparecer completamente, deixando um resíduo idiossincrático em representações lexicais (“lexicalização”).

Uma regra fonológica que atingiu a Fase II, ou seja, que deixou de ser gradiente, e que permanece livre de idiossincrasias lexicais é, então, fonética e lexicalmente abrupta. Entretanto, como reconhece Bermúdez-Otero (2007), esse tipo de situação é difícil de detectar, pois as fronteiras entre aplicação gradiente e categórica não são fáceis de estabelecer.

O efeito de estabilização de padrões de variação alofônica não se refere apenas ao fato de que o segmento alterado passa a ser uma unidade discreta, mas também ao contexto condicionador. Regras fonéticas são gradientes no que diz respeito tanto aos seus efeitos quanto aos fatores que as condicionam. A arquitetura modular *feedforward* prevê que as regras fonológicas não sejam sensíveis a propriedades quantitativas do contexto fonético, já que não constam informações sobre essas propriedades no nível fonológico.

No japonês moderno, por exemplo, a oposição fonêmica entre /t/ e /t̥/ é neutralizada antes de /i/, onde apenas /t̥/ ocorre, como se vê em 4 (a, b).

- | | | |
|--------|-----------------------------|----------------------------|
| 4. (a) | /ta/ | /t̥a/ |
| | [ta] | [t̥a] |
| | ‘campo’ (<i>field</i>) | ‘chá’ (<i>tea</i>) |
| (b) | /kat-i/ | /kat-e/ |
| | [kat̥i] | [kate] |
| | ‘vencer’ (<i>win-INF</i>) | ‘vença’ (<i>win-IMP</i>) |

Fonte: Itô e Mester (1995, p. 827-828) [Tradução nossa]

Essa regra provavelmente surgiu historicamente através da fonologização de um efeito de coarticulação em sequências [ti]: antecipando o gesto de elevação da frente da língua para a realização do [i], se estreita o canal para a liberação de [t], resultando que a explosão da oclusiva se torne relativamente ruidosa (Fase I)⁴⁹. Com o passar do tempo,

⁴⁹ O processo é muito parecido com a palatalização ou africativação de /t/ que ocorre no português brasileiro. A diferença é que, no português, o processo não tem como resultado uma neutralização de contraste.

mesmo na fala lenta, /t/ antes de /i/ realiza-se como [tɛ]; o que indica que a realização deixou de ser um efeito coarticulatório. Como podemos observar em 4 (a), /t/ se opõe a /tɛ/ em japonês, por isso trata-se de um processo de neutralização (Fase II). Como a arquitetura *feedforward* corretamente prevê, a africacão não pode ser bloqueada por ajustes gradientes, pois é uma regra categórica. Alguns empréstimos no japonês nos permitem observar que há exceções lexicais, que não apresentam o [tɛ] onde se esperava. Exemplos estão em 4 (c) (Fase III).

4. (c) [tɛimɯ] ‘time’ (*team*) mas [ti:N] ‘adolescente’ (*teenager*)
 [tɛiket:o] ‘ingresso’ (*ticket*) [pa:ti:] ‘festa’ (*party*)

Fonte: Itô e Mester (1995, p. 827-828) [Tradução nossa]

As regras fonológicas criadas pela estabilização não substituem as regras fonéticas das quais emergem, o que quer dizer que ambas coexistem. Um exemplo dessa coexistência é a palatalização em inglês: a palatalização categórica em nível de radical (*confess* [kən'fɛs] ~ *confession* [kən'fɛʃn]) coexiste com a palatalização gradiente por sobreposição de gestos na fronteira entre duas palavras, e.g. *press you* ['priɛʃsu:], como veremos adiante.

Em suma, estabilização é um processo de mudança categórica regular que cria uma contrapartida fonológica nova a uma regra fonética já existente. Vejamos o processo de mudança abaixo, em 5, que representa a Lei das palatais em sânscrito.

5. A Lei das Palatais

- | | | | | | |
|---|-------|-------|--|-------|-------|
| (a) <i>Proto-Indo-Iraniano</i> | *-ki- | *-ke- | *-ka- | *-ko- | *-ku- |
| (b) <i>Palatalização</i> | *-ci- | *-ce- | *-ka- | *-ko- | *-ku- |
| (c) <i>Abaixamento de /e, o/ para [a]</i> | *-ci- | *-ca- | *-ka- | *-ka- | *-ku- |
| (d) <i>Distribuição no Sânscrito</i> | -ci- | | - $\left\{ \begin{array}{l} k \\ c \end{array} \right\}$ | a- | -ku- |

Fonte: Bermúdez-Otero (2007a, p. 9) [Tradução nossa]

5 (b) representa um estágio sincrônico, no qual [k] e [c] estão em distribuição complementar: há apenas um fonema, /k/, realizado de forma alofônica como [c] diante de /i/ e /e/. Posteriormente, em 5 (c), /e/ e /o/ passam por um abaixamento a /a/, o que elimina o elemento desencadeador da palatalização. Como consequência, a distinção entre [k] e [c] se torna fonêmica em sânscrito, uma vez que os dois fones estão em distribuição contrastiva antes de [a].

Para explicar a evolução desse sistema, é crucial que, na fase sincrônica representada em 5 (c), o abaixamento de /e/ esteja numa relação de contrassangramento com a regra de palatalização, i.e., o abaixamento se aplica à saída do processo de palatalização, removendo a causa da palatalização sem reverter seu efeito (veja-se 6 (a) abaixo). Trata-se de um caso de opacidade⁵⁰. Se o abaixamento fosse aplicado antes, a palatalização não teria como se aplicar, i.e., não encontraria contexto (ke > ka > *ca). A relação de contrassangramento entre palatalização e abaixamento levou à reestruturação das representações lexicais, com a sequência opaca [-ca-] sendo reanalisada como subjacente, implicando a cisão do fonema original /k/ em /c/ e /k/, como em 6 (b).

6.	(a) <i>Derivação opaca</i>			
		/-ke-/	/-ka-/	/-ko-/
	Palatalização	-ce-	—	—
	Abaixamento	-ca-	—	-ka-
		} contrassangramento		
	(b) <i>Reanálise</i>	/-ca-/	/-ka-/	

Fonte: Bermúdez-Otero (2007, p. 10) [Tradução nossa]

No caso de um ordenamento transparente entre as regras de abaixamento e palatalização, não aconteceria a cisão secundária:

7. *Nenhuma divisão secundária sem opacidade sincrônica*

	/-ke-/	/-ki-/	/-ka-/	/-ko-/
Abaixamento	-ka-	—	—	-ka-
Palatalização	—	-ci-	—	—
	} sangramento			

Fonte: Bermúdez-Otero (2007, p. 10) [Tradução nossa]

⁵⁰ Conforme definição de Kiparsky (1971, 1973):

“(1) Opacity (KIPARSKY, 1973, p. 79)

A phonological rule P of the form $A \rightarrow B / C_D$ is opaque if there are surface structures with either of the following characteristics:

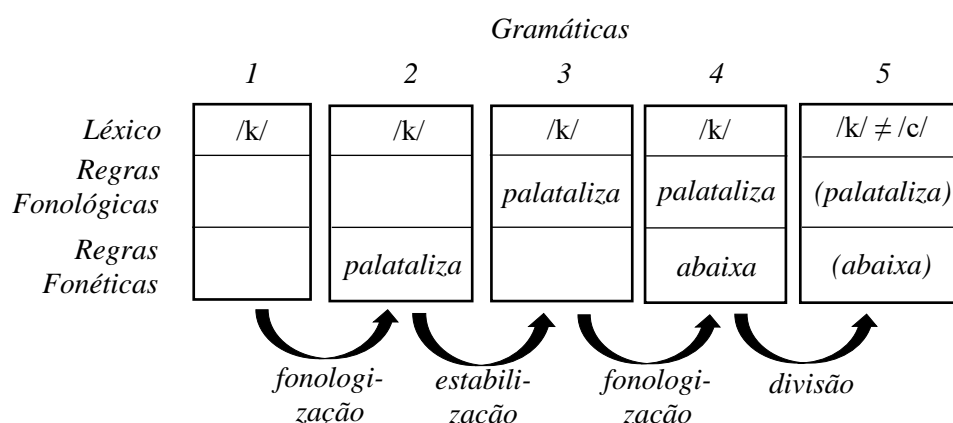
(a) instances of A in the environment C_D.

(b) instances of B derived by P that occur in environments other than C_D.”

A opacidade de uma regra (hipotética) P pode ser formalmente diagnosticada pela comparação de um conjunto de representações (previsíveis) de superfície com a generalização expressa por P: dizer que P é opaca é dizer que a aplicabilidade ou a aplicação de P é (de alguma forma) obscura na superfície. A afirmação de Kiparsky era que uma regra opaca P é “difícil de aprender”, tanto (1a), porque há contraexemplos na superfície da aplicabilidade de P, quanto (1b), porque há contextos na superfície nos quais a aplicação de P não é motivada.

Presume-se que tanto a palatalização quanto o abaixamento seriam regras fonéticas. Entretanto, quando esta ingressou no módulo de implementação fonética como gradiente, aquela já havia passado pela estabilização e se tornado uma regra fonológica categórica, o que explica o fato de essa interação ser opaca, não transparente.

Figura 15 – Estabilização precede cisão secundária (BERMÚDEZ-OTERO, 2007, p. 11) [Tradução nossa]



Supõe-se, então, que o fonema original /k/ apenas poderia dividir-se depois que seus alofones [k] e [c] tivessem se tornado categorias fonológicas discretas através da reestruturação da entrada no módulo fonético. O modelo *feedforward* oferece uma interpretação formal da observação de que só quase-fonemas (alofones gerados por regras fonológicas categóricas) podem tornar-se fonemicizados através da perda de seu condicionamento.

Modelos *feedforward* dão conta da sequência correta de causa e efeito: no sânscrito, a estabilização da palatalização foi o que lhe permitiu interagir de forma opaca com o abaixamento, opacidade que, por sua vez, levou à reestruturação lexical, com a cisão subsequente. Um padrão alofônico pode passar por uma estabilização sem necessariamente se tornar lexical (limite de palavra). A distinção entre regras lexicais e regras frasais não coincide com a distinção entre processos categóricos e gradientes, visto que a aplicação de uma regra pode transcender o limite de palavra sem ser gradiente. Bermúdez-Otero (2007, p. 11) exemplifica:

In the case of English palatalization (ZSIGA, 1995), [...] the categorical neutralizing version of the process happens to apply only in stem-level domains, whereas palatalization across word boundaries is the result of

gradient coarticulation [...]. In Sardinian, however, assimilatory external sandhi is categorical⁵¹ (LADD; SCOBIE, 2003).

3.1.3.1 O conceito de “rule scattering”

Importante para a proposta de Bermúdez-Otero é que um mesmo processo pode ocorrer de forma categórica e gradiente. Zsiga (1995) trata a palatalização de /s/ diante de /j/ em inglês (mencionada acima) como categórica quando esse contexto se encontra no limite da palavra, como em *permission* (*permi[j]ion*) ‘permissão’. Porém, segundo a autora, a regra é gradiente quando o contexto transcende a fronteira de palavra, como na frase “*press your point*” (*/s#j/*) ‘pressione seu ponto’. Zsiga afirma que o [j] derivado (o de *permission*) apresenta os mesmos padrões acústicos e articulatórios do [j] subjacente (como o de *fashion*, por exemplo). Em contrapartida, em (*/s#j/*), temos um /s/ subjacente, i.e., a consoante apresenta propriedades fonéticas de [s] no *onset* e muda para [j] no decorrer de sua produção, assim sua porção final lembra, acústica e articulatoriamente, um /j/ subjacente. Neste caso, conforme a autora, a mudança de /s/ para /j/ pode ser atribuída à sobreposição de gestos articulatórios de /s/ e /j/. Nesse exemplo da palatalização em inglês de Zsiga (1995), a versão de neutralização categórica do processo é aplicada apenas no nível do radical, enquanto a palatalização além da fronteira de palavra é resultado da coarticulação gradiente.

3.1.4 O mecanismo de difusão lexical clássica

Nos modelos *feedforward*, espera-se que a informação do nível lexical não interfira na implementação fonética. No caso da difusão lexical, no entanto, é justamente isso que parece acontecer. Kiparsky (1988, 1995) e Labov (1989, 1994) demonstram, em seus trabalhos, que as mudanças por difusão têm uma natureza diferente das mudanças do tipo neogramático. Interessante observar que uma mudança por difusão não envolve características gradientes. É nesse sentido que Bermúdez-Otero afirma que a teoria modular *feedforward* fornece uma explicação para esse tipo de mudança. Sua explicação

⁵¹ “No caso da palatalização em inglês (ZSIGA, 1995), [...] a versão de neutralização categórica do processo passa a se aplicar apenas em domínios no nível da raiz, enquanto a palatalização entre limites de palavras é o resultado de coarticulação gradiente [...]. Em sardenho, no entanto, o sândi assimilatório externo é categórico.” Tradução nossa

baseia-se na ideia de que a mudança não se dá “de fora para dentro” (do nível de implementação fonética para a representação subjacente), mas “de dentro para fora” (diretamente na representação lexical). Por isso, o que acontece é algo no nível das categorias, dos fonemas, e não dos fones (nível fonético).

Portanto, em modelos modulares *feedforward* de fonologia, a difusão lexical clássica é implementada através da substituição de categoria em representações lexicais. Bermúdez-Otero também utiliza o exemplo da regra de *æ-tensing* antes de /d/ no inglês da Filadélfia. O contraste na superfície entre [sæd, dæd, læd] e [me:ɹd, be:ɹd, gle:ɹd] mostra que há uma oposição lexical entre /æ/ e /æ:/.⁵² Assim, *æ-tensing* em *mad* ‘louco’, *bad* ‘ruim’ e *glad* ‘feliz’ envolveu a substituição de /æ/ por /æ:/ na representação lexical de cada um dos itens afetados:

8. Difusão lexical por substituição de categoria nas representações lexicais

	‘mad’	‘bad’	‘glad’	‘sad’	‘dad’	‘lad’
(a) Inglês Moderno (Inicial)	/mæd/	/bæd/	/glæd/	/sæd/	/dæd/	/læd/
(b) Filadélfia Atualmente	/mæ:d/	/bæ:d/	/glæ:d/	/sæd/	/dæd/	/læd/

Fonte: Bermúdez-Otero (2007a, p. 12) [Tradução nossa]

Além de prover um mecanismo de implementação para a difusão lexical clássica, teorias modulares de fonologia também podem contribuir parcialmente para a compreensão das causas de inovações difusionistas. A difusão lexical clássica é conduzida por uma combinação de efeitos *top-down* e *bottom-up*. Regras fonológicas introduzem um viés *top-down* no que se refere à distribuição de traços contrastivos no léxico: as regras determinam certos valores de traços como marcados em determinados contextos. Sob pressão de fatores de performance (*bottom-up*), valores de traços determinados como marcados podem se tornar vulneráveis a erros de percepção e, portanto, a erros de aquisição.

⁵² [nota do autor] “The diffusing substitution of /æ:/ for /æ/ in lexical representations should not be conflated with the raising of lexical /æ:/ to phonetic [e:ɹ]. Labov (1994, §16.5) shows that the raising of /æ:/ to [e:ɹ] is a regular gradient process of phonetic implementation”. (BERMÚDEZ-OTERO, 2007a, p. 12) “A substituição difusionista de /æ:/ por /æ/ em representações lexicais não deveria ser confundida com a elevação de /æ:/ lexical para [e:ɹ] fonético. Labov (1994, §16.5) mostra que a elevação de /æ:/ para [e:ɹ] é um processo gradiente regular de implementação fonética.” Tradução nossa

Apesar de sua irregularidade lexical, mudanças difusionistas apresentam, em alguma medida, controle fonológico. Primeiro, a substituição de traço em representações lexicais não é aleatória, acontece sob condições fonológicas e morfológicas bem definidas. No inglês da Filadélfia, por exemplo, /æ/ tende a *tensing* quando seguido tautossilabicamente, no domínio da raiz, por uma nasal anterior (*man*), uma fricativa anterior desvozeada (*bath* ‘banho’) ou /d/ (*glad*). Segundo, os fatores de condicionamento das mudanças difusionistas são específicos de determinadas línguas ou dialetos. O conjunto de consoantes que desencadeiam *æ-tensing* na cidade de Nova York é muito maior que o conjunto da Filadélfia, como podemos ver em 9 abaixo.

9. Gatilhos de *æ-tensing* lexicamente gradual nos estados do Meio-Atlântico

	Cidade de Nova York				Filadélfia		
(a) oclusivas vozeadas	b	d	dʒ	g			(d)
(b) fricativas desvozeadas	f	θ	s	ʃ	f	θ	s
(c) nasais	m	n			m	n	

Fonte: Bermúdez-Otero (2007, p. 12) [Tradução nossa]

Terceiro, mudanças difusionistas parecem ser, de modo geral, naturais. Apesar de seu caráter difusionista, *æ-tensing* na Filadélfia produz efeitos similares a uma regra fonológica obrigatória que, tendo emergido através da estabilização de um padrão fonético gradiente, ascendeu ao nível da raiz, com uma redução concomitante no seu domínio de aplicação (Fase III no ciclo visto acima). Kiparsky (1988, 1995) observa que, se o fenômeno de *æ-tensing* na Filadélfia comporta-se como uma regra fonológica de nível de raiz, é porque tal regra estava de fato envolvida. Isso nos leva a entender que mesmo as mudanças difusionistas começam com fenômenos de implementação fonética.

Podemos considerar a oposição fonêmica entre /æ/ e /æ:/ antes de um /f/ tautossilábico no inglês da Filadélfia através da Teoria da Otimidade (BERMÚDEZ-OTERO, 1998). Manter o contraste entre, por exemplo, *Afghan* [æf.gəŋ] VS. *after* [e:ᶱf.təɪ] requer que a restrição de fidelidade *IDENT-length* seja ranqueada antes das restrições de marcação sensível ao contexto *æ f_σ] e sem contexto *ǣ.

Tableau 1 – O input /-æfC-/ é marcado em relação a /-æ:fC-/ no inglês da Filadélfia (BERMÚDEZ-OTERO, 2007, p. 13)

<i>input</i>	<i>optimal output</i>	IDENT-length	*ǣf _σ]	*ǣ
/æf.gəŋ/	[æf.gəŋ]		*	
/æ:f.təɪ/	[æ:f.təɪ]			*

O efeito da ordem de ranqueamento estabelecida no *tableau* acima será designar a sequência de *input* /-æfC-/ como marcada. Embora [æf.gən] seja o *output* para o *input* /æfgən/, representações lexicais contendo /æ:/ longo, no entanto, permitem um mapeamento de *input-output* com uma melhor relação de restrições.

Tableau 2 – Oposição fonêmica entre /æ/ e /æ:/ antes de um /f/ tautossilábico no inglês da Filadélfia (BERMÚDEZ-OTERO, 2007, p. 13)

<i>Philadelphia</i>		IDENT-length	*æf _σ	*ǣ
/æfgən/	[æ:f.gən]	*!		*
	[æf.gən]		*	
/æ:ftəɪ/	[æ:f.təɪ]			*
	[æf.təɪ]	*!	*	

Segundo Bermúdez-Otero, qualquer efeito fonético agindo sobre a realização do contraste entre /æ/ e /æ:/ pode causar aos aprendizes falha na aquisição do *input* /-æfC-/ para determinados itens lexicais, sendo este substituído pela sequência não marcada /-æ:fC-/. Da mesma forma, um aprendiz que erroneamente adquiriu uma representação lexical com /-æ:fC-/ por um item lexical “x” tenderá a não se recuperar desse erro, a menos que sofra exposição massiva a *inputs* de “x” com /æ/. Labov (1994) demonstra empiricamente que a incidência lexical de /æ/ e /æ:/ no inglês da Filadélfia é, de fato, difícil de adquirir.

A explicação dos fatores *top-down* que conduzem à difusão lexical clássica permanece, como podemos observar, incompleta. A ideia básica é que as restrições de marcação, mesmo quando dominadas e, portanto, incapazes de violar fidelidade, exercem uma pressão indireta nos aprendizes para trocarem os traços para seus valores não marcados em representações de *input*. Goldsmith (1995) sugere que a pressão sobre a substituição categorial em representações lexicais é sentida apenas em casos de “contraste marginal”, o que é corroborado pelos dados de Labov (1989) no caso do *æ-tensing* na Filadélfia.

3.1.5 A visão da fonologia funcionalista

Há três vertentes programáticas identificadas por Bermúdez-Otero que representam uma alternativa à abordagem modular clássica da interface fonética-fonologia apresentada no Quadro 4 e à visão de implementação da mudança fonológica

apresentada no Quadro 3: funcionalismo baseado no uso, reducionismo fonético e conexãoismo.

Essencial para a corrente funcionalista é a ideia de que o léxico consiste em um vasto repositório de exemplares, formas altamente detalhadas de episódios fonéticos vivenciados pelo falante. Esses exemplares estão ligados uns aos outros por uma rede de conexões baseada na similaridade num espaço fonético de alta dimensão. Categorias fonológicas não existem independentemente dos exemplares. Dentre as versões dessa ideia, a mais forte sugere que uma categoria seria uma nuvem de exemplares similares conectados na mesma dimensão, ou melhor, categorias existem explicitamente como etiquetas em exemplares e poderiam ser acessadas por regras. A representação lexical é continuamente atualizada, à medida que novos exemplares são armazenados na memória de longo prazo e ocorre a decadência dos exemplares mais antigos.

Bybee (2001) sugere que muitas – se não todas – mudanças sonoras são simultaneamente gradientes e difusionistas. Essa afirmação contradiz as predições da arquitetura modular clássica, segundo a qual a difusão gradiente é precisamente o único modo de implementação, em princípio, descartado (conforme Quadro 5 acima). Para Bybee, cada item lexical tem a sua própria nuvem de exemplares; portanto, há uma mudança contínua em propriedades fonéticas agregadas. E também é lexicalmente gradual porque cada item lexical tem seu padrão de uso particular. Itens lexicais com maior frequência de uso apresentam maior coarticulação e mais sobreposição de gestos do que os itens menos frequentes. A duração média de [ə] na palavra *nursery* ['nɜ:səri] ‘quarto de bebê’, de alta frequência, por exemplo, é menor que na palavra *cursor* ['kɜ:səri] ‘superficial’, de baixa frequência. No modelo de Bybee, as representações lexicais de *nursery* e *cursor* devem conter informação quantitativa detalhada sobre graus de redução gestural e sobreposição.

De acordo com Bybee (2001), todas as mudanças são lexicalmente graduais, inclusive aquelas regidas por fatores fonéticos. Entretanto, mudanças difusionistas frequentemente, antes de completarem-se, deixam para trás um resíduo de palavras inalteradas. Essa afirmação de Bybee conduz a algumas predições, como a de que cisões lexicais endógenas⁵³ deveriam ser comuns. Além disso, a difusão gradiente prediz que,

⁵³ Bermúdez-Otero cita como exemplo de cisão lexical a evolução inesperada do /a/ curto do Inglês Médio na região do Meio-Atlântico dos Estados Unidos e afirma que essa cisão seria descrita como endógena se não tivesse sido desencadeada por contato (2007, p. 16). Presume-se que o contato a que se refere nesse caso seria entre diferentes dialetos.

ao longo do tempo, o léxico preservará remanescentes de fonemas antigos e exceções de novos padrões alofônicos, todos deixados para trás durante a mudança. Se realizações fonéticas holísticas fossem mantidas na memória de longo prazo do falante da mesma forma que construções morfológicas lexicalizadas, então relíquias fonéticas deveriam ser tão comuns quanto as irregularidades morfológicas (como os plurais em inglês *children*, *oxen*, *feet*, *wolves* – ‘crianças’, ‘bois’, ‘pés’, ‘lobos’).

Modelos *feedforward* poderiam enriquecer suas representações fonológicas com informação a respeito de acessibilidade lexical, que poderia estar disponível para o módulo fonético. Pierrehumbert (2002) considera que os falantes podem ter tanto as nuvens de exemplares quanto as formas categóricas da fonologia. Um processador fonológico operando regras simbólicas constrói uma representação fonológica que consiste em categorias discretas. A essas categorias estão associadas nuvens de exemplares de realização dessas categorias em diferentes itens lexicais. Retomando os exemplos dados acima, na pronúncia da palavra *nursery*, por exemplo, a duração desejada para /ə/ é estabelecida pela seleção aleatória de exemplares de /ə/ e pelo cálculo da média de suas durações. Exemplares de /ə/ localizados em rastros de memória da palavra *nursery* têm maior relevância que exemplares de /ə/ localizados em rastros de memória de outras palavras, como *cursor*. Os exemplares retirados de realizações do mesmo item lexical associado à representação fonológica em questão têm um peso maior na seleção de um determinado exemplar como realização da categoria. Informações fonéticas detalhadas contidas na memória do falante não fornecem realizações holísticas para itens lexicais, mas introduzem sutis vieses na implementação fonética das representações fonológicas.

Essa abordagem integrativa, segundo Bermúdez-Otero, parece passível de ser seguida. As propostas de Pierrehumbert (2002) parecem encaixar-se no paradigma cognitivo, assim como a versão modificada do construtivismo de Karmiloff-Smith (1994). No modelo de Pierrehumbert, a aquisição da fonologia deve envolver, entre outras coisas, um processo de identificação de categoria de rastros de memória episódicos, que pode facilmente ser conceituada como redescrição representacional em acordo com Karmiloff-Smith. Além disso, regras e exemplares coexistem na cognição humana como duas formas de consciência (*two ways of knowing*) (PINKER, 1999). Como afirma Bermúdez-Otero, “pursuing these links, one realizes that diachronic phonology provides us with a unique window on the nature of the mind”⁵⁴ (2007, p. 18).

⁵⁴ “ao buscar esses elos, percebe-se que a fonologia diacrônica nos fornece uma janela única sobre a natureza da mente.” Tradução nossa

Em geral, os modelos aqui apresentados são considerados incompatíveis com a visão modular *feedforward*. Contudo, Bermúdez-Otero vê como possibilidade integrar o modelo de Pierrehumbert (2002) ao modelo modularista. Haveria uma parte que seria categórica e uma parte, a de implementação fonética, que se comportaria como exemplares.

3.1.6 Resumindo

Nessa seção, vimos que Bermúdez-Otero (2007) aborda três questões fundamentais no estudo da mudança fonética e fonológica:

(i) o problema da inovação. Como e por que novas variantes fonéticas e fonológicas surgem pela primeira vez numa comunidade de fala, e que papel a aprendizagem tem neste processo?

Vimos que as mudanças fonológicas se originam de problemas de coordenação entre falante e ouvinte. Há problemas de dois tipos: o de hipocorreção e o de hipercorreção. Em ambos, o ouvinte não percebe o estímulo da forma como o falante intencionou produzi-lo. Quando há hipocorreção, o ouvinte deixa de aplicar uma regra corretiva que seria necessária, i.e., ele toma como relevante um ruído do estímulo fonético. A mudança sonora daí decorrente se dá quando o ouvinte assume, num determinado momento, o *output* de uma regra como a norma a ser seguida. Na hipercorreção, por outro lado, o ouvinte aplica uma regra corretiva que não deveria ser aplicada. Mudanças sonoras decorrentes da hipocorreção criam novos segmentos, enquanto mudanças devido à hipercorreção invariavelmente levam a segmentos já existentes no sistema fonológico de uma língua. Isso quer dizer que mudanças hipercorretivas levam à modificação da forma subjacente de um morfema, mas não à mudança do sistema fonológico. Mudanças hipocorretivas levam à modificação das formas subjacentes também, mas principalmente à mudança no sistema fonológico.

(ii) o problema da implementação. Quão abrupta ou gradual pode ser a mudança nas dimensões fonética e lexical, e como esses modos de implementação refletem a arquitetura da gramática?

A implementação da mudança nunca é abrupta. Cada mudança fonológica é implementada gradualmente em pelo menos uma das seguintes dimensões: sociolinguística, fonética e lexical. A implementação pode ser foneticamente gradual, ou

gradiente, quando envolver uma mudança contínua ao longo de uma ou mais dimensões no espaço fonético; ou foneticamente abrupta, ou categórica, se envolver a substituição de uma categoria fonológica discreta por outra, como substituir o traço [-alto] por [+alto].

A implementação pode ser, ainda, lexicalmente abrupta, ou regular (também chamada de neogramática), quando todas as palavras com o mesmo contexto condicionador (morfológico, fonológico e sintático) estiverem igualmente sujeitas a sofrerem o processo de mudança; ou lexicalmente gradual, ou difusionista, se houver diferenças entre palavras, conforme a sua categoria morfossintática, sua frequência, o registro em que é empregada etc.

Conforme Kiparsky (1988, 1999), a mudança neogramática (lexicalmente abrupta e foneticamente gradual) e a difusão lexical clássica (lexicalmente gradual e foneticamente abrupta) representam modos de implementação relacionados à arquitetura da gramática na teoria gerativa. Processos lexicalmente graduais obedecem às características de regras fonológicas lexicais, ao passo que processos foneticamente graduais não têm acesso a informação lexical.

No entanto, há propostas que questionam essa perspectiva e têm defendido que toda mudança é fonética e lexicalmente gradual (BYBEE, 2000, 2001), questão que está diretamente relacionada à discussão sobre as representações lexicais poderem ou não conter detalhes fonéticos. Bermúdez-Otero considera que isso não seja possível. Esse é o único tipo de mudança descartado pelo equacionamento do modelo *feedforward* com os tipos de implementação (neogramático e difusionista) proposto pelo autor.

(iii) o ciclo dos processos fonológicos. Qual é o caminho característico da evolução de processos fonológicos durante longos períodos de tempo, e o que o conduz?

A evolução dos padrões de mudança ocorre segundo um ciclo previsível, que consiste em quatro fases. O ciclo inicia com mudança neogramática originada por uma falha de coordenação (“fonologização”), com o acréscimo de uma regra fonética nova à gramática (Fase I). O padrão gradiente passa a ser categórico, com o desenvolvimento concomitante de uma nova regra fonológica como contrapartida à regra fonética original. Essa etapa, que corresponde ao processo de 'estabilização', origina os 'quase fonemas' que precedem a cisão secundária (Fase II). Com o tempo, regras tornam-se sensíveis à estrutura morfossintática, muitas vezes com redução no seu domínio de aplicação e podem também desenvolver exceções lexicais (Fase III). Ao final do ciclo, alternâncias deixam de ser fonologicamente controladas. A regra fonológica pode ser substituída por uma operação morfológica (“morfologização”) ou pode desaparecer completamente,

deixando um resíduo idiossincrático em representações lexicais (“lexicalização”) (Fase IV).

O autor ainda dá atenção especial à relação bidirecional entre a teoria fonológica e o estudo da mudança fonológica. Por um lado, diferentes arquiteturas fonológicas fazem previsões diversas sobre mudança fonológica. Uma delas, por exemplo, é de a mudança fonológica poder ser simultaneamente gradual nas dimensões fonética e lexical. Nesta área, são destacadas as vantagens empíricas de arquiteturas como a da Fonética e Fonologia Bidirecional e a da Teoria da Otimidade Estratal. Ao mesmo tempo, se reconhecem os desafios colocados pelos modelos teóricos de exemplares, que propõem o armazenamento lexical de detalhes fonéticos finos.

Por outro lado, a evidência empírica a partir do estudo da mudança fonética e fonológica sustenta diretamente a avaliação de diferentes modelos fonológicos. Aqui, Bermúdez-Otero mostra que, para responder muitas das questões clássicas da fonologia diacrônica, e da fonologia em geral, precisamos combinar dados de fontes filológicas tradicionais com evidências sociolinguísticas de mudança sonora em andamento e com a evidência experimental de fonologia laboratorial. É o que se pode ilustrar abordando a vocalização e a velarização no inglês.

3.2 VOCALIZAÇÃO E VELARIZAÇÃO NO INGLÊS

Nesta seção, apresentaremos a revisão dos trabalhos de Johnson e Britain (2007) e Hayes (1998) sobre os fenômenos de vocalização e velarização no inglês.

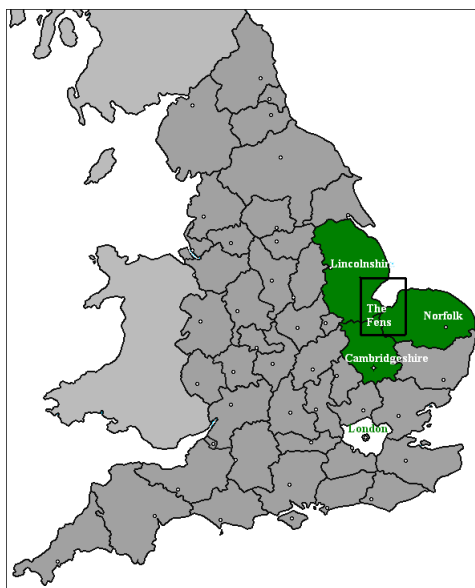
3.2.1 Johnson e Britain (2007)

Nesta subseção, iremos nos dedicar à revisão do trabalho de Johnson e Britain (2007) que, baseados na literatura existente e em dados coletados na região de Fenland, Inglaterra, afirmam que a vocalização de /l/ tende a aparecer como um fenômeno natural em línguas que têm a dicotomia entre /l/ claro e escuro, como o inglês.

Nesse artigo, Johnson e Britain tratam exclusivamente da vocalização do /l/ escuro em rima silábica, como em *ball* ‘bola’. O *corpus* da análise são os dados coletados, principalmente, em Fens, no leste da Inglaterra, uma região bastante conhecida na

literatura dialetológica como um lugar de importantes transições fonológicas. Como podemos observar no mapa⁵⁵ abaixo (Figura 16), Fens (também chamada Fenland) é uma área que abrange parte do norte de Cambridgeshire, oeste de Norfolk e sul de Lincolnshire. Aparentemente, a vocalização de /l/ é um fenômeno relativamente novo no dialeto dessa região, diferentemente do que se observa em outras áreas do sudeste inglês.

Figura 16 – A localização de Fens, no leste da Inglaterra



Segundo os autores, considerando-se o inglês britânico, a vocalização de /l/ é vista como uma característica da cidade de Londres que está se expandindo radialmente e, progressivamente, englobando mais dialetos. Há algumas localidades que se mostram resistentes a essa mudança linguística, o que se deve, de acordo com os autores, ao fato de alguns dialetos não terem estabelecida a alofonia entre /l/ claro e /l/ escuro.

Johnson e Britain (2007) defendem, nesse trabalho, que, dadas certas circunstâncias basicamente fonéticas, se espera a emergência do /l/ escuro vocalizado, o que deveria ser visto como um exemplo de emergência do não-marcado. Para defender sua visão de que o fenômeno é resultado da emergência do não-marcado e que [w] é, de fato, não-marcado, eles apresentam a seguinte explicação:

the unmarked is expected to emerge in language change, in early child language and cross-linguistically. Unmarked forms will tend to be phonetically more natural as well as structurally simpler. All these tests are met by vocalised /l/. Historically, [...] rhyme /l/ has disappeared in certain environments in a

⁵⁵ Esse mapa foi baseado na figura encontrada em Johnson e Britain (2007, p. 3) e nos mapas encontrados nos seguintes endereços eletrônicos: https://en.wikipedia.org/wiki/Counties_of_England e <http://www.welneyhistory.online/introduction-to-welney.htm>. Acesso em: 19/06/2018.

number of waves, and currently the procedure is making rapid progress. Children acquiring English tend strongly to replace dark /l/ with /w/ or a vowel /u/, even when no vocalisation is apparent in the ambient dialect. Evidence of synchronic and diachronic vocalisation can be found in many languages. As far as the phonetic reality of dark /l/ is concerned, it is a complex segment with both dorsal and coronal gestures, the loss of the coronal gesture leads to a structurally simpler segment⁵⁶ (JOHNSON; BRITAIN, 2007, p. 7).

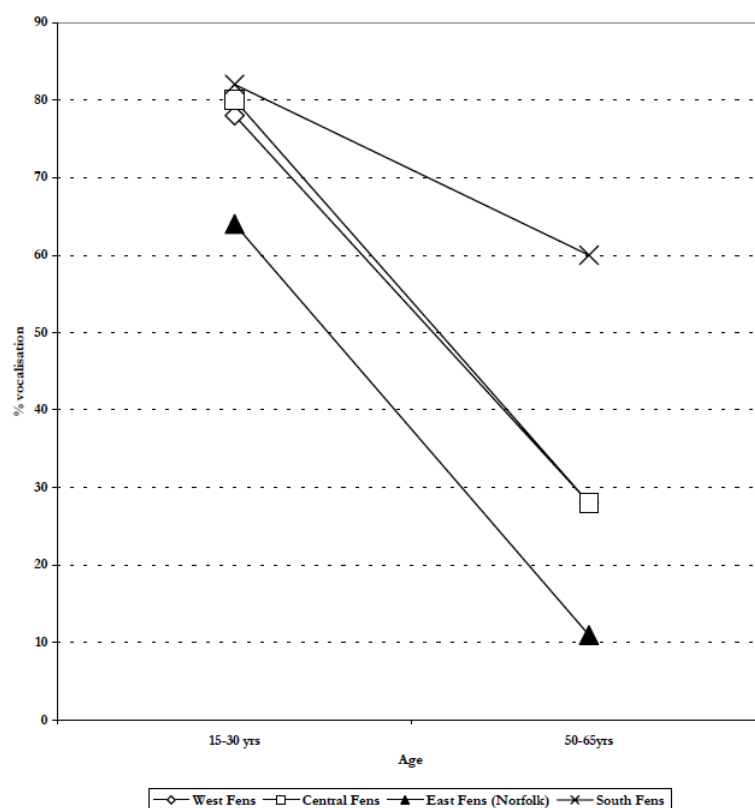
Os autores afirmam que é mais provável ocorrer vocalização na rima silábica de dialetos em que há a distinção de marcação entre /l/ claro e /l/ escuro, ou em dialetos em que /l/ é relativamente velarizado em todas as posições da sílaba. Se esse argumento está correto, então dialetos que possuem apenas /l/ claro em qualquer posição da sílaba não devem ser propensos à vocalização⁵⁷, e aqueles dialetos que adquiriram recentemente a distinção *claro/escuro* devem ser menos propensos a vocalização. Em dialetos tradicionais do *East Anglia*⁵⁸, /l/ era alveolar em todas as posições até certa parte do século XX, e ainda há falantes da área rural do leste de Norfolk que pronunciam, por exemplo, [hil] para *hill*. Apesar de os dialetos da região de Fens serem distintos daqueles de Norfolk que não fazem parte de Fenland, o resíduo da emergência tardia da distinção entre *claro/escuro* pode ser observado pelos baixos níveis de vocalização nas partes de Norfolk que fazem parte de Fenland. O Gráfico 2 mostra as diferenças regionais, dentro de Fens, nas proporções de vocalização entre os falantes mais jovens (entre 15 e 30 anos) e os mais velhos (entre 45 e 65 anos).

⁵⁶ “Espera-se que o não marcado surja na mudança da língua, na linguagem da primeira infância e entre línguas. Formas não marcadas tenderão a ser foneticamente mais naturais e estruturalmente mais simples. Todos esses testes são atendidos por /l/ vocalizado. Historicamente, [...] /l/ em rima desapareceu em certos ambientes em várias ondas, e atualmente o procedimento está progredindo rapidamente. As crianças que adquirem inglês tendem fortemente a substituir /l/ velarizado por /w/ ou uma vogal /u/, mesmo quando não há vocalização no dialeto ambiente. Evidências sincrônicas e diacrônicas de vocalização podem ser encontradas em muitos idiomas. Quanto à realidade fonética do /l/ velarizado, é um segmento complexo com gestos dorsal e coronal, a perda do gesto coronal leva a um segmento estruturalmente mais simples.” Tradução nossa

⁵⁷ Este é o caso da Irlanda do Sul, onde /l/ é [l] em qualquer posição silábica (HICKEY, 1999 *apud* JOHNSON; BRITAIN, 2007).

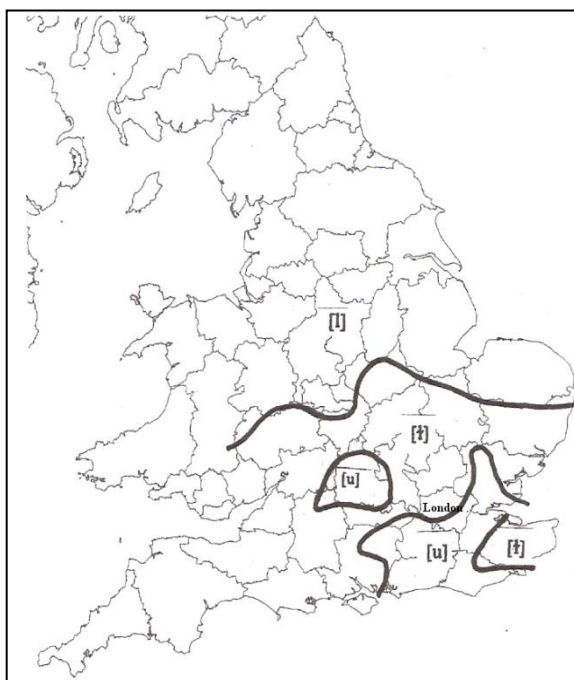
⁵⁸ *East Anglia* é uma região do leste da Inglaterra, que inclui Norfolk, Suffolk e partes de Cambridgeshire e Essex. Trata-se de uma área agrícola, produtora de grãos.

Gráfico 2 – Vocalização e idade na região de Fenland (JOHNSON; BRITAIN, 2007, p. 10)



De acordo com os autores, é mais fácil compreender a recente difusão do fenômeno quando pensamos no também recente desenvolvimento da distinção entre /l/ claro/escuro. Aparentemente, tal distinção era bastante restrita antes de meados do século XIX, uma vez que não há comentários sobre a alofonia de /l/ nos registros sobre dialetos de inglês do final do século XIX. Johnson e Britain apresentam um mapa, baseado no *Linguistic Atlas of England* (ver Figura 17 abaixo), mostrando que, em torno da década de 1960, o /l/ velarizado expandiu-se por parte do sul da Inglaterra, enquanto todo o norte, o oeste de Midlands e Norfolk mantiveram [l] na posição de rima silábica. Pequenas áreas apresentaram vocalização naquela época (Surrey, Sussex, Essex e Oxfordshire).

Figura 17 – A realização de /l/ em posição de núcleo em meados do séc. XX na Inglaterra (JOHNSON; BRITAIN, 2007, p. 13)



Outra possível evidência do desenvolvimento recente da distinção de /l/ *claro* e *escuro* está no surgimento da variedade pós-colonial, do século XIX, do inglês neozelandês, sotaque que emergiu através do contato de dialetos, predominantemente dialetos do sul da Inglaterra. Os autores justificam:

The evidence suggests then that the clear-dark /l/ distinction was not at all widespread before the middle of the 19th century. Both Trudgill (in press) and Bauer (1986) comment on the fact that in New Zealand English *today* /l/, even in prevocalic contexts, is quite ‘dark’. The segment, thus, has moved from being clear in most contexts to being clear in virtually none in just over a century. This New Zealand evidence is important because it shows that non-clear variants are very unlikely indeed to have been ‘exported’ from Britain to other, earlier, colonial speech communities since they were not present in the relevant British dialects at the time of settlement by Anglophones⁵⁹ (JOHNSON; BRITAIN, 2007, p. 11).

Os autores analisam alguns fatores fonológicos que podem influenciar na vocalização da lateral. Eles observam os efeitos da duração da vogal precedente, da consoante precedente ao /l/ silábico e da vogal seguinte sobre o fenômeno.

⁵⁹ “A evidência sugere então que a distinção entre /l/ claro e escuro não era de todo difundida antes de meados do século XIX. Tanto Trudgill (no prelo) quanto Bauer (1986) comentam o fato de que, no inglês da Nova Zelândia hoje, mesmo em contextos pré-vocálicos, /l/ é bastante ‘escuro’. O segmento, portanto, deixou de ser claro na maioria dos contextos para ser claro em praticamente nenhum em pouco mais de um século. Essa evidência neozelandesa é importante porque mostra que é muito improvável que variantes não claras tenham sido “exportadas” da Grã-Bretanha para outras comunidades de fala coloniais anteriores, uma vez que não estavam presentes nos dialetos britânicos relevantes no momento da colonização por Anglófonos.” Tradução nossa

Alguns estudos citados pelos autores indicam que vogal precedente longa favorece mais a vocalização do que vogal curta (HORVATH; HORVATH, 1996; SPERO, 1996; MEUTER, 2002). Os de Fens corroboram os resultados dos trabalhos anteriores. Adolescentes e jovens (20-30 anos) de Fenland apresentam maiores índices de vocalização quando a vogal precedente é longa, 83% e 72%, respectivamente. Os índices de vocalização quando a vogal precedente é curta são de 77% para os adolescentes e de 62% para os jovens. Entre os falantes mais velhos (50-65 anos), o índice de vocalização é de 24% para contexto precedente tanto de vogal longa quanto de vogal curta.

Embora alguns pesquisadores tenham destacado a ocorrência de encurtamento da vogal longa antes do /l/ vocalizado nas proximidades de Londres, Johnson e Britain observam que em Fens essa co-ocorrência de fenômenos não se verifica. As palavras *pill* e *peel*, por exemplo, se mantêm distintas mesmo quando vocalizadas.

Em relação ao contexto precedente ao /l/ silábico (em posição de núcleo), análises variacionistas recentes mostram que consoantes coronais /t, d/ desfavorecem o fenômeno, o que está de acordo com análises feitas no início do século XX, de acordo com o levantamento feito pelos autores. Johnson e Britain relatam que os trabalhos de Horvath e Horvath (1996, 1997), sobre o inglês australiano, e de Meuter (2002), com crianças da escola primária de Colchester, constataram que consoante dorsal como contexto precedente ao /l/ favorece a vocalização. Já os estudos de Spero (1996), com adultos de Colchester e Southend, e Horvath e Horvath (2001), sobre a vocalização no inglês da Nova Zelândia, indicaram que consoante labial favorece mais a vocalização. Os dados de Fens, de modo geral, indicam que os pontos de articulação que possuem maior afinidade com a articulação da lateral apresentam um efeito inibidor sobre o fenômeno (i.e. coronal – 31% – e dorsal – 41%)⁶⁰, e os pontos de articulação que não compartilham traços com /l/ favorecem a vocalização (i.e. labial – 50% – e glotal – 51%)⁶¹.

O resultado para a consoante precedente dorsal, entretanto, não corresponde à expectativa dos autores. O fato de /l/ velar possuir o traço dorsal poderia indicar que o seu contato com a consoante precedente dorsal promoveria a vocalização. Johnson e Britain sugerem que o fator inibidor da consoante dorsal sobre [l] seria resultado do OCP (Princípio do Contorno Obrigatório) (MCCARTHY, 1986).

A vocalização antes de vogais (e.g. *trouble is* ‘problema é’, *all empty* ‘tudo vazio’) é praticamente inexistente nos dados de Fens. Apenas dois *tokens* são encontrados em

⁶⁰ Esses percentuais estão relacionados aos dados de forma geral, sem separá-los pela idade dos informantes.

⁶¹ Idem nota 53.

todo o *corpus*. Os autores afirmam que os falantes de Fens utilizam um /l/ relativamente claro nos contextos pré-vocálicos, favorecendo a ocorrência de ressilabação. Entretanto, em outros dialetos, a vocalização é amplamente registrada; como no inglês de Londres (TOLLFREE, 1999), da Austrália e Nova Zelândia (HORVATH; HORVATH, 2001), e de Cambridge (WRIGHT, 1989).

Os autores finalizam seu trabalho reiterando que dialetos resistentes à expansão da vocalização são aqueles que desenvolveram tardiamente a dicotomia em questão, uma vez que se trata de um fenômeno natural e esperado, especialmente nos dialetos ou línguas que apresentam a distinção entre [l] e [ɫ]. Johnson e Britain (2007) asseveram, baseados nas análises fonéticas realizadas, que /l/ escuro deveria não apenas ser vocalizado como também desenvolvido na rima. Espera-se que a mudança linguística proceda na direção do não-marcado. A intenção dos autores era exatamente demonstrar, através de sua análise e levantamento bibliográfico diacrônico e sincrônico, que a vocalização é uma opção não-marcada.

Dessas considerações, os autores levantam a seguinte questão: se o processo é natural e esperado, por que ele não se desenvolveu em todos os dialetos do inglês? Eles mesmos respondem: a vocalização de /l/ é menos saliente que algumas mudanças que ocorrem na língua. Johnson e Britain (2007) citam o estudo de Scobbie e Wrench (2003), no qual todos os sujeitos vocalizaram em maior ou menor grau. Estes sujeitos eram falantes de variedades não-vernaculares de inglês, alguns de localidades que vocalizam e outros de localidades que tradicionalmente não vocalizam. Esta descoberta parece sugerir que o /l/ vocalizado poderia, eventualmente, tornar-se categórico, pelo menos em alguns contextos linguísticos.

3.2.2 Hayes (1998)

Passemos, aqui, ao estudo de Hayes (1998). Trata-se de uma proposta de análise da gradiência na boa-formação das formas em aprendizagem linguística.

Hayes (1998) analisa a variação entre /l/ claro e /l/ escuro no inglês americano para testar a proposta que apresenta nesse artigo, a qual deu origem, posteriormente, à Teoria da Otimidade Estocástica (HAYES; BOERSMA, 2001), uma proposta bastante conhecida para tratar de fenômenos variáveis em TO. O autor sugere uma pequena modificação no modelo da TO (PRINCE; SMOLENSKY, 1993), que permite delinear

fenômenos nos quais a intuição do informante é gradiente, oscilando entre os extremos da boa-formação e da má-formação. Hayes (1998) resume sua proposta da seguinte forma:

The proposal consists of assigning to certain constraints *bands of values* along a reified continuum of constraint strictness. When a particular form can be generated only by assigning a constraint a strictness value within a designated “fringe” of the strictness band, the grammar generates the form marked with an intermediate degree of well-formedness⁶² (HAYES, 1998, p. 1).

Segundo o autor, no dialeto americano /l/ claro e escuro são bastante velarizados (com o corpo da língua em posição posterior). O alofone claro [l] é menos posterior que o escuro [ɫ] e apresenta contato entre a lâmina da língua e a região alvéolo-dental. O escuro [ɫ] é mais posterior e, “em uma fala mais casual, se não pré-vocálico” (HAYES, 1988, p. 07), pode perder completamente seu contato com a lâmina da língua, tornando-se um tipo de vocoide alto posterior com compressão na parte lateral da língua⁶³.

Uma questão fonética que Hayes (1998) destaca aqui é a alofonia encontrada em vogais que antecedem [ɫ]. Tais vogais são posteriorizadas, recebem um *schwa off-glide*, se frontais ou altas, e tornam-se, caso contrário, monotongos. /a/ é levemente arredondada; e os “ditongos verdadeiros” /aɪ, aʊ, ɔɪ/ recebem *schwa off-glides*. Abaixo reproduzimos um quadro do autor (Quadro 6) com um levantamento de casos de alofonia das vogais.

⁶² “A proposta consiste em atribuir a certas restrições bandas de valores ao longo de um contínuo reificado de rigidez de restrição. Quando uma forma particular pode ser gerada apenas pela atribuição a uma restrição um valor de rigidez dentro de uma “margem” designada da faixa de rigidez, a gramática gera a forma marcada com um grau intermediário de boa formação.” Tradução nossa.

⁶³ Em vários dialetos, o [ɫ] pode perder sua lateralidade completamente, tornando-se uma vogal posterior. Esse fenômeno não ocorre nas variedades americanas estudadas neste artigo [nota do autor]. Tradução nossa.

Quadro 6 – Alofonia vocálica diante de [t] (HAYES, 1998, p. 8) [Tradução nossa]

Qualidade padrão	Exemplo	Alofone pré-[t]	Exemplo
[i]	<i>tree</i> [tri]	[iə]	<i>feel</i> [fiət]
[ɪ]	<i>fit</i> [fɪt]	[ɪə]	<i>fill</i> [fiət] ⁵
[eɪ]	<i>pay</i> [peɪ]	[eə]	<i>pail</i> [peət]
[ɛ]	<i>set</i> [sɛt]	[ɛə]	<i>sell</i> [sɛət] ⁵
[æ]	<i>pat</i> [pæt]	[aə]	<i>pal</i> [pəət]
[ʌu]	<i>do</i> [dʌu]	[uə]	<i>fool</i> [fuət]
[oʊ]	<i>foe</i> [foʊ]	[ɔ:]	<i>foal</i> [fo:t]
[ʊ]	<i>put</i> [pʊt]	[ʊə]	<i>pull</i> [pʊət]
[ʌ]	<i>but</i> [bʌt]	[ʌ]	<i>dull</i> [dʌt]
[ɔə]	<i>saw</i> [sɔə]	[ɔ]	<i>Saul</i> [sɔt]
[ɑ]	<i>Pa</i> [pɑ]	[ɒ]	<i>all</i> [ɒt]
[aɪ]	<i>tie</i> [taɪ]	[aɪə]	<i>tile</i> [taɪət]
[aʊ]	<i>cow</i> [kaʊ]	[aʊə]	<i>cowl</i> [kaʊət]
[ɔɪ]	<i>boy</i> [bɔɪ]	[ɔɪə]	<i>boil</i> [bɔɪət]

Para coletar seu *corpus*, Hayes (1998) selecionou dez falantes nativos de inglês americano, sendo metade deles linguista e a outra metade não. A cada participante foram apresentadas dezessete palavras, algumas contextualizadas em sentenças para deixar claro o seu sentido. Cada palavra continha um /l/ e era pronunciada pelo autor de duas formas, uma com a variante clara [l] e outra com a variante escura [ɫ]. Os participantes foram solicitados a classificar ambas as pronúncias de acordo com uma escala de 1 a 7, na qual 1 designava “*sounds just right, perfect normal in my dialect of English*” ‘soa muito bem, perfeitamente normal em meu dialeto do português’ e 7 designava “*sounds awful, I would never say it that way*” ‘soa horrível, eu nunca diria isso dessa maneira’. Ademais, os participantes foram convidados a marcar, caso julgassem apropriado, a alternativa mais adequada para cada palavra, a saber: “*casual: to the extent it’s acceptable, it’s acceptable in casual speech only*” ‘casual: na medida em que é aceitável, é aceitável apenas em fala casual’; e “*formal: to the extent that it’s acceptable, it’s acceptable in formal, careful speech only*” ‘formal: na medida em que é aceitável, é aceitável apenas no discurso formal e cuidadoso’ (HAYES, 1998, p. 9).

De acordo com Hayes (1998), os participantes consideraram a tarefa difícil, e a variância em suas respostas foi bastante alta. “The view taken here is that in any individual instance, the judgments were indeed subject to apparently random influences.

However, when averaged over all the consultants, the results formed a quite coherent pattern”⁶⁴ (HAYES, 1998, p. 9).

O autor dividiu seu *corpus* em seis grupos. No primeiro grupo, se analisam vocábulos que, de acordo com o julgamento de Hayes e, também, conforme os resultados da pesquisa, obrigatoriamente são produzidos com [l]. Os contextos aqui analisados são (1) /l/ em posição pré-tônica, ou seja, /l/ encontra-se imediatamente antes da vogal acentuada, e.g. *light* ‘luz’, *aloud* ‘em voz alta’, *balloon* ‘balão’, *apply* ‘aplicar’; e (2) /l/ em início de palavra em posição pré-átona, ou seja, a vogal seguinte ao /l/ não possui acento, e.g. *Lamark*, *Louanne*. Ele afirma que, se qualquer uma das formas em (1) ou (2) for pronunciada com [ɫ], o resultado soará “engraçado”.

Os resultados obtidos neste primeiro grupo de análise são apresentados abaixo (Tabela 7). Aqui, os vocábulos utilizados foram *light* ‘luz’ e *Louanne*. A coluna “*mean*” se refere à média das respostas de acordo com a escala de 1 a 7 (conforme mencionado acima) e a coluna “ σ ” se refere ao seu desvio padrão, para descrever o quanto diferenciou a avaliação de um participante para o outro.

Tabela 7 – Uso obrigatório de [l] (HAYES, 1998, p. 10) [Tradução nossa]

Palavra	com [l]:		com [ɫ]:	
	média	σ	média	σ
<i>light</i>	1.30	0.48	6.10	1.10
<i>Louanne</i>	1.10	0.32	5.55	1.74
média para as duas palavras	1.20	0.41	5.83	1.44

O segundo grupo analisado consiste em vocábulos que são produzidos obrigatoriamente com [ɫ]. Os contextos observados aqui são (3) /l/ em contexto pré-consonantal, e.g. *fault* ‘erro, culpa’, *help* ‘ajuda’, *shelter* ‘abrigo’; e (4) /l/ em posição final de palavra, e.g. *feel* ‘sentir’, *whole* ‘inteiro, completo’. A pronúncia dos vocábulos em (3) e (4) com [l] também teria um “efeito cômico”, de acordo com Hayes. Ele observa que isto poderia causar algum constrangimento a um falante estrangeiro, cuja língua materna possui apenas /l/ claro.

A tabela abaixo exhibe os resultados da avaliação que os participantes fizeram das palavras *bell* ‘sino’ e *help* ‘ajuda’.

⁶⁴ “A visão tomada aqui é que, em qualquer caso individual, os julgamentos estavam de fato sujeitos a influências aparentemente aleatórias. No entanto, quando calculada a média de todos os participantes, os resultados formaram um padrão bastante coerente.” Tradução nossa

Tabela 8 – Uso obrigatório de [ɫ] (HAYES, 1998, p. 10) [Tradução nossa]

Palavra	com [l]:		com [ɫ]:	
	média	σ	média	σ
<i>bell</i>	6.60	0.97	1.20	0.42
<i>help</i>	6.60	0.97	1.05	0.16
média	6.60	0.94	1.12	0.32

A terceira análise realizada considerou a variação livre entre /l/ claro e escuro, com o /l/ em contexto intervocálico e posição pré-átona. Conforme o autor, os vocábulos *Mailer*, *Hayley*, *Greeley* e *Daley*, todos nomes próprios, podem ser pronunciados tanto com [l] quanto com [ɫ]. Na tabela 9, a seguir, podemos observar que a apreciação feita pelos participantes demonstra a aceitabilidade de ambas as variantes.

Tabela 9 – Variação livre entre [l] e [ɫ] (HAYES, 1998, p. 11) [Tradução nossa]

Palavra	com [l]:		com [ɫ]:	
	média	σ	média	σ
<i>(Norman) Mailer</i>	2.00	1.33	2.00	1.33
<i>Hayley (Mills)</i>	1.55	0.96	3.05	1.83
<i>(Horace) Greeley</i>	1.80	1.32	2.70	1.77
<i>(Mayor) Daley</i>	2.25	1.48	2.80	1.62
média	1.90	1.26	2.64	1.63

Hayes observa, entretanto, que a realização de /l/ intervocálico e pré-átono é influenciado pela morfologia. Se /l/ é o primeiro segmento do sufixo, a preferência tende fortemente ao /l/ claro. O autor usa “?” para registrar a despreferência pela (ou um menor grau de boa-formação da) transcrição com /l/ escuro dos exemplos *freely* ‘livremente’, *daily* ‘diariamente’, *grayling* ‘peixe-sombra’, *eyelet* ‘ilhó’ (HAYES, 1998, p. 11).

10. *free-ly* [ˈfriːli], ?[ˈfriəɫi]
dai-ly [ˈdeɪli], ?[ˈdeəɫi]
gray-ling [ˈgɹeɪlɪŋ], ?[ˈgɹeəɫɪŋ]
eye-let [ˈaɪlət], ?[ˈaɪəɫət]

As formas analisadas pelos participantes e os resultados obtidos são apresentados na Tabela 10.

Tabela 10 – /l/ em início de sufixo: [l] e [ɫ] (HAYES, 1998, p. 11) [Tradução nossa]

Palavra	com [l]:		com [ɫ]:	
	média	σ	média	σ
<i>gray-ling</i>	1.39	0.49	3.17	2.32
<i>gai-ly</i>	1.45	0.76	3.65	2.14
<i>free-ly</i>	1.85	1.25	3.20	1.81
média	1.57	0.87	3.34	2.03

De modo contrário, se um sufixo que inicia com uma vogal é adicionado a uma raiz que termina com /l/, a forma com [ɫ] é a preferida, e a com [l] merece um “?”, assevera Hayes (1998). Vejamos em 11 os exemplos (*touchy-)**feely* ‘delicado, carinhoso’, *healing* ‘cura’, *mailer* ‘remetente’, apresentados pelo autor (HAYES, 1998, p. 12).

11.	<i>(touchy-)</i> <i>feel-y</i>	[ˈfi:li], ?[ˈfi:li]
	<i>heal-ing</i>	[ˈhi:liŋ], ?[ˈhi:liŋ]
	<i>mail-er</i> ‘one who mails’	[ˈmeɪlɔ̃], ?[ˈmeɪlɔ̃]

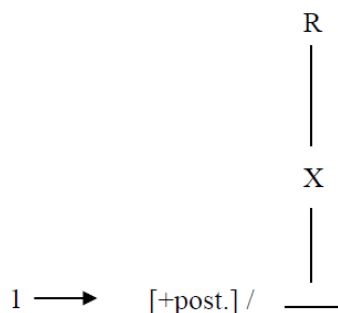
A Tabela 11 a seguir apresenta as formas testadas por Hayes.

Tabela 11 – /l/ em final de raiz antes de vogal em início de sufixo: [l] e [ɫ] (HAYES, 1998, p. 12) [Tradução nossa]

Palavra	com [l]:		com [ɫ]:	
	média	σ	média	σ
<i>mail-er</i>	2.80	2.20	2.00	1.41
<i>hail-y</i>	4.00	1.80	1.56	1.01
<i>gale-y</i>	3.39	2.42	2.28	1.86
<i>(touchy-)</i> <i>feel-y</i>	2.00	1.49	2.20	1.87
média	3.01	2.06	2.01	1.54

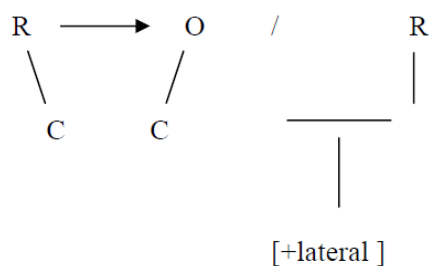
Esses dados de Hayes (1998) nos remetem à ideia verticalmente oposta proposta por Mohanan (1985), segundo a qual há uma alternância entre um [l] claro ou levemente palatalizado e um [ɫ] escuro ou velarizado no inglês britânico. Para Mohanan (1985), /l/ é escuro na posição de rima:

Figura 18 – Representação de /l/ em posição de rima para Mohanan (1985, p. 145)



Para justificar casos como *sai[ɫ]* ‘velejar’ e *sai[l]ing* ‘navegação’, o autor propõe, baseado em Halle e Mohanan (1985), a regra de ressilabação de /l/ abaixo, segundo a qual um elemento C é movido da posição de rima para o *onset* da sílaba seguinte⁶⁵, sendo aplicada, obrigatoriamente, através de flexões (*sai[ɫ]* / *sai[l]ing* (verbo)):

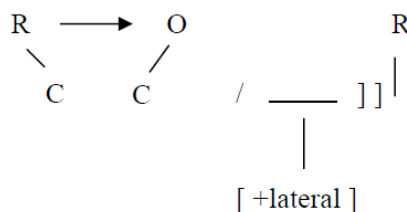
Figura 19 – A regra de ressilabação de /l/ segundo Mohanan (1985, p. 146)



Mohanan (1985) observa, ainda, que a regra como formulada acima não é aplicável em todos os dialetos do inglês britânico, pois muitos falantes produzem um /l/ claro quando seguido por um sufixo derivacional ou flexional de vogal inicial (e.g. *sca[ɫ]e* ‘escala’ / *sca[l]y* ‘com escamas’, *sea[ɫ]* ‘vedar’/ *sea[l]ing* ‘vedação’), mas tem um /l/ escuro quando seguido por um radical de vogal inicial num composto (e.g. *who[ɫ]e office* ‘escritório inteiro’). Para o autor, então, é necessário haver uma junção morfológica para que ocorra a ressilabação de /l/.

⁶⁵ Observa-se que, para Mohanan (1985), a distinção relevante na velarização de /l/ se dá entre *onset* e rima, e não em C (consoante) e V (vogal): /l/ torna-se escuro quando em rima e não se torna escuro quando em *onset*.

Figura 20 – Ressilabação de /l/, após junção morfológica (MOHANAN, 1985, p. 146)



Os colchetes⁶⁶ duplos informam que essa regra, diferentemente da apresentada na Figura 19, se aplica depois de dois níveis de estratos morfológicos.

Hayes (1998) também analisou esse caso – /l/ pré-vocálico em final de palavra e a palavra seguinte iniciando-se com vogal, como em *mail it* – e o resultado também é oposto ao que propõe Mohanan (1985). De acordo com Hayes (1998), esse caso é uma forma exagerada do anterior, uma vez que a preferência pelo [ɫ] é extremamente alta.

Tabela 12 – ___##V → [ɫ] (HAYES, 1998, p. 12) [Tradução nossa]

Palavra	com [l]:		com [ɫ]:	
	média	σ	média	σ
<i>mail it</i>	4.40	1.71	1.10	0.32

As visões verticalmente opostas desses dois autores talvez se devam aos diferentes dialetos analisados. O português brasileiro se assemelha mais à proposta de Mohanan (1985), com a diferença de que no PB se aplica, de modo geral, a regra de vocalização em vez de velarização.

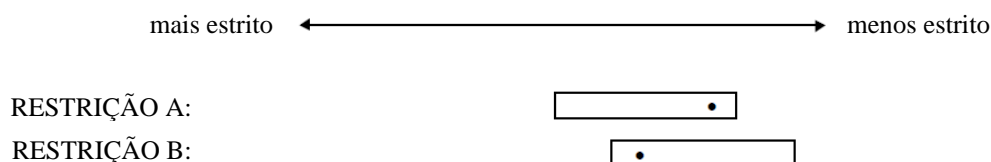
Retomando o foco do estudo de Hayes (1998), ele se utiliza das ferramentas necessárias e disponíveis a fim de dar credibilidade à sua pesquisa, certificando-se de que as diferenças de julgamento entre as várias categorias não são apenas resultado de flutuações aleatórias (o que ele admite ocorrer em abundância), mas são, sim, efeito de diferenças estruturais subjacentes. Não apresentaremos, porém, a metodologia⁶⁷ adotada para esse fim, apenas reproduziremos abaixo, em (12), um resumo no qual o autor reduz os dados numéricos da pesquisa às categorias “√”, “?”, “??” e “*” (HAYES, 1998, p. 14). Essas categorias corresponderiam, numa escala de bandas de avaliação de boa-formação por restrições linguísticas (Figura 21), à avaliação mais estrita de boa-formação à

⁶⁶ Os colchetes utilizados na representação da Figura 20 substituem os símbolos limítrofes (+, #, ##) da Fonologia Gerativa Clássica.

⁶⁷ Esse estudo de Hayes (1998) serviu de inspiração para a nossa coleta e análise de dados. Assim, é possível ter uma ideia de sua metodologia no Capítulo 4 deste trabalho.

esquerda (“✓”), à avaliação menos estrita de boa-formação à direita (“*”), e a bandas intermediárias de avaliação de boa-formação nessa escala, situadas mais à esquerda (“?”) e mais à direita (“??”).

Figura 21 – Escala de avaliação de boa-formação de Hayes (1998, p.4) [Tradução nossa]



12.

	<u>como [l]:</u>	<u>como [h]:</u>
<i>light, Louanne</i>	✓ (1.20)	* (5.83)
<i>gray-ling, gai-ly, free-ly</i>	✓ (1.57)	? (3.34)
<i>Mailer, Hayley, Greeley, Daley</i>	✓ (1.90)	✓ (2.64)
<i>mail-er, hail-y, gale-y, feel-y</i>	? (3.01)	✓ (2.01)
<i>mail it</i>	?? (4.40)	✓ (1.10)
<i>bell, help</i>	* (6.60)	✓ (1.12)

A respeito dessa síntese, o autor observa “In principle, one might analyze more finely, but given the uncertainties and high standard deviations, it seemed advisable to work with a fairly coarse well-formedness grid”⁶⁸ (HAYES, 1998, p. 14).

A seção de análise de Hayes inicia com o estabelecimento de restrições. Seguindo a visão tradicional em fonética, o autor atribui a variação em /l/ a princípios conflitantes baseados na articulação e na percepção. A perda ou diminuição do caráter alveolar de [h] parece ser um caso claro de *lenição*, processo caracterizado pelo esforço articulatorio. Assim, temos a restrição

- (i) /l/ é escuro

que, segundo Hayes, tem o defeito de ser categorial, e não gradiente. Hayes justifica que a formulação da restrição no molde gradiente seria possível, mas exigiria um desenvolvimento teórico que não caberia no artigo.

Para apresentar a próxima restrição, ele cita o estudo de Sproat e Fujimura (1993), o qual revela que o /l/ escuro do inglês é temporalmente *assimétrico*: “it begins with a tongue body backing gesture and then in most cases continues with the blade-raising

⁶⁸ “Em princípio, poderia-se analisar com mais precisão, mas, dadas as incertezas e os altos desvios-padrão, pareceu aconselhável trabalhar com uma grade de boa formação bastante grosseira.” Tradução nossa

gesture.”⁶⁹ (HAYES, 1998, p. 15). Steriade (1997), que estuda a fonotática de segmentos *temporalmente assimétricos*, possui uma proposta, também citada por Hayes, que vai ao encontro da descoberta de Sproat e Fujimura (1993):

if the acoustic cues for a particular consonant lie on one side of the consonant, then there is a very strong tendency for phonologies to require that side of the consonant to be vowel-adjacent. Thus aspirated stops are often limited to prevocalic position, preaspirated stops to postvocalic position⁷⁰ (HAYES, 1998, p. 15).

Desta forma, esperar-se-ia que as línguas limitassem [ɬ] à posição pós-vocálica. Como afirma o autor, é evidente que [ɬ] impõe um forte grau de co-articulação sobre a vogal precedente (ver quadro 6 acima). Esta co-articulação desempenha um papel ainda maior ao tornar [ɬ] identificável. Se /l/ escuro fosse permitido em outra posição que não a pós-vocálica, seria mais difícil detectá-lo e seria um risco confundi-lo com /w/, ao qual é acusticamente semelhante. É baseado em Steriade (1997), então, que Hayes estabelece a seguinte restrição

(ii) /l/ escuro é pós-vocálico

A próxima restrição é um reflexo gramatical de considerações sobre a soltura articulatória de /l/ pré-vocálico.

(iii) /l/ pré-vocálico é claro

Espectrogramas de /l/ pré-vocálico (como vimos na subseção 2.1.4) mostram que, no movimento de soltura da lâmina da língua, um rápido aumento da amplitude e nítidas alternâncias de formantes são produzidos, o que daria fortes indícios da presença de /l/ claro pré-vocálico.

O autor supõe que a vogal acentuada forme o melhor contexto acústico para as transições de formantes criadas em um [l]⁷¹. Temos, assim, uma restrição similar, porém, mais estrita:

(iv) /l/ pré-tônico é claro

⁶⁹ “In light [l], the blade raising gesture is invariant and robust, and often comes somewhat earlier than the tongue body backing gesture.” (p. 15)

⁷⁰ “Se as pistas acústicas para uma determinada consoante estiverem em um lado da consoante, então há uma tendência muito forte para as fonologias exigirem que tal lado seja adjacente à vogal. Assim, oclusivas aspiradas são frequentemente limitadas à posição pré-vocálica, oclusivas pré-aspiradas para a posição pós-vocálica.” Tradução nossa

⁷¹ Certamente vogais acentuadas licenciam outra importante classe de sons temporalmente assimétricos em inglês, que são as oclusivas aspiradas (HAYES, 1998, p. 16).

Para os casos em que a presença de fronteira de morfema antes ou depois de /l/ é decisiva (dados em 10 e 11 acima), Hayes propõe restrições que limitam alternância entre alomorfes de superfície, como as apresentadas em McCarthy e Prince (1995), Benua (1995), Kenstowicz (1996, 1997), Steriade (1996), Burzio (1997) e outros. Referindo-se a elas como restrições de Uniformidade Paradigmática, o autor estabelece esta restrição de forma esquemática:

(v) *Uniformidade Paradigmática*

Formas morfológicamente derivadas não podem ser diferentes de suas bases na Propriedade X.

De modo geral, a Uniformidade Paradigmática, nesse caso específico, requer que as formas morfológicamente derivadas possuam a qualidade vocálica de suas bases, e isso indiretamente regula a distribuição de /l/ claro e escuro, como podemos verificar pelo Quadro 6 acima. Outra consideração sobre a Uniformidade Paradigmática apresentada pelo autor é que, se em *mail-er* temos “?” para [l] (3.01 a média dos participantes) e em *mail it* temos “??” para [l] (4.40), isso significa que o efeito da Uniformidade Paradigmática é mais forte em construções frasais que em formas sufixadas. A justificativa para isso é que a alternância vocálica tende a ser inibida em domínios fonológicos mais altos.

In the present approach, employing Optimality Theory and Paradigm Uniformity, an appropriate implementation of this idea would be to suppose that the Paradigm Uniformity constraints are *a priori* stricter for higher levels; for example, stricter in phrases than in words. For the case at hand, we can suppose that there are separate constraints of Paradigm Uniformity for phrasal versus morphological contexts, with the former ranked within UG as necessarily stricter than the latter⁷² (HAYES, 1998, p. 17).

Assim, Hayes estabelece as últimas restrições necessárias:

(vi) *Uniformidade Paradigmática (qualidade vocálica, frasal)*

(vii) *Uniformidade Paradigmática (qualidade vocálica, morfológica)*

⁷² “Na presente abordagem, empregando a Teoria da Otimidade e o Paradigma de Uniformidade, uma implementação apropriada dessa ideia seria supor que as restrições do Paradigma de Uniformidade são *a priori* mais estritas para níveis mais altos; por exemplo, mais estritas no nível da frase do que no da palavra. Para o caso em questão, podemos supor que existem restrições separadas de Paradigma de Uniformidade para contextos frasais versus morfológicos, com o primeiro classificado dentro da GU como necessariamente mais restrito do que o segundo.” Tradução nossa

Abaixo reproduzimos a lista de restrições com as abreviações que foram usadas no trabalho de Hayes (1998, p. 18).

<p>13. /l/ é escuro /l/ escuro é pós-vocálico /l/ pré-vocálico é claro /l/ pré-tônico é claro Uniformidade Par. (qualidade vocálica, frasal) Uniformidade Par. (qualidade vocálica, morfológica)</p>	<p>/l/ is dark [ɫ] is /V___ prevocalic: [ɫ] pretonic: [ɫ] PU (phrasal) PU (morphol)</p>
---	--

Vejamos então o ranking obtido por Hayes, considerando que formas monomorfêmicas com /l/ intervocálico e pré-tônico (e.g. *Greely*) apresentam variação livre. As restrições /l/ pré-vocálico é claro e /l/ é escuro estão livremente ranqueadas.

Tableau 3 – Ranking das restrições obtidas por Hayes (1998, p. 19)

		PRETON- IC:[ɫ]	[ɫ] IS /V	PU(PHRA- SAL)	PU(MOR- PHOL)	/l/ IS DARK	PREVO- CALIC:[ɫ]
a. light	☞ [laɪt]					*	
	*[ɫaɪt]	*!	*				*
b. Louanne	☞ [lu'æn]					*	
	*[ɫu'æn]		*!				*
c. gray-ling	☞ ['greɪ-lɪŋ]					*	
	*['greɔ-lɪŋ]				*!		*
d. Greeley	☞ [gri:li]						*
	*[gri:lɪ]					*!	
e. mail-er	☞ [meɪl-ə]						*
	*[meɪl-ə]				*!	*	
f. mail it	☞ ['meɪl it]						*
	*['meɪl it]			*!		*	
g. help	☞ ['hɛlp]						
	*[hɛlp]					*!	

Sobre o Tableau 3, as mais importantes afirmações feitas pelo autor são as seguintes:

- Em (d) *Greely*, o melhor candidato é /l/ escuro, uma vez que a restrição /l/ é escuro é ranqueada acima de /l/ pré-vocálico é claro⁷³.

⁷³ No tableau realizado sem considerar a variação livre, /l/ pré-vocálico é claro domina /l/ é escuro, temos como resultado neste caso, então, /l/ claro para *Greely*.

- Em (g) *help*, as violações de restrição estão em uma relação de subconjunto; portanto, em qualquer *ranking* adotado, [ɥ] será o escolhido.
- Em (e, f) *mail-er* e *mail it*, as restrições de *Uniformidade paradigmática morfológica* e *frasal*, respectivamente, forçam a escolha pelo /l/ escuro, apesar do surgimento de /l/ claro em posição pré-vocálica. A base morfológica que rege ambas as restrições *PU* é *mail*, que recebe [ɥ] obrigatoriamente pelas mesmas razões de *help*.

Para finalizar, consideramos interessante reproduzir algumas considerações que o autor fez sobre julgamentos de estilo de fala. Como já mencionamos, o questionário entregue aos participantes permitia que eles classificassem cada exemplo dado como “casual” ou “formal”. Como informa Hayes, eles apresentaram certa dificuldade nessa tarefa, e nem todos tentaram realizá-la; entretanto, um padrão emergiu dos julgamentos realizados. Em geral, o *output* com [l] é considerado formal em relação ao *output* com [ɥ]. O autor atribuiu -1 (menos um) a cada exemplo julgado como “casual”, 1 (um) a cada um julgado como “formal”, e 0 (zero) aos exemplos que não foram julgados. Dessa forma, foi possível obter um resultado estatisticamente significativo: média de 0,07 para [l] *versus* -0,11 para [ɥ]. A diferença emergiu principalmente nas classes de palavras *Greely* e *gray-ling*.

Hayes acredita que a associação de /l/ claro com formalidade e /l/ escuro com casualidade não é aleatória, mas reflete a natureza das restrições em si. Onde a variação é possível, [l] reflete um ranqueamento relativamente alto da restrição */l/ pré-vocálico é claro*, enquanto [ɥ] reflete um ranqueamento relativamente alto de */l/ é escuro*. Essas duas restrições são baseadas em princípios fonéticos: */l/ é escuro* é uma restrição lenicional, cuja teleologia tem o falante como foco, envolvendo maximização do conforto articulatorio (*articulatory ease*). */l/ pré-vocálico é claro* é baseada na percepção da fala solicitando uma articulação que representará um /l/ mais identificável para o ouvinte (em um contexto em que a articulação mais elaborada será mais efetiva).

O discurso formal é caracteristicamente um discurso centrado no ouvinte (KOHLER, 1990; LINDBLUM, 1990), focado em produzir um sinal acústico maximamente decifrável; por outro lado, o discurso casual é centrado no falante, focado em especificar um programa articulatorio que seja fácil de executar. Segundo Hayes, o reflexo gramatical que se pode imaginar a partir dessas estratégias seria “in formal speech, the selection point for PREVOCALIC /l/ IS LIGHT will be chosen from the upper part

of its range, and the selection point for /l/ IS DARK will be chosen from the lower part. In casual speech, exactly the opposite will tend to occur” (HAYES, 1998, p. 29).

O autor assume, ainda, que essas estratégias dos falantes também são decodificáveis, de certa maneira, pelos ouvintes; desta forma, podemos ter um esboço de como os participantes podem ter julgado casualidade *versus* formalidade: ao ouvir [l] ou [ɫ], eles tacitamente deduziram os *rankings* necessários para obtê-lo, deduziram as posições relativas dos pontos de seleção que exigiam estes *rankings*, e, então, designaram a casualidade/formalidade baseados nos pontos de seleção. Enfim, os conjuntos de restrições parecem possuir certa estrutura interna, com diferentes resultados para registros de fala formal *versus* casual.

3.2.3 Resumindo

Buscamos apresentar, nesta seção, os trabalhos de Johnson e Britain (2007) e Hayes (1998), esclarecendo seus objetivos e a perspectiva teórica por eles seguida. Com isso, se detalhou a realização de /l/ no inglês.

Para Johnson e Britain (2007), a resistência ao processo de mudança de /l/ > [w] em alguns dialetos do inglês se deve ao fato de não terem estabelecida a alofonia entre /l/ claro e /l/ escuro. Eles defendem que o fenômeno é resultado da emergência do não-marcado. Afirmam que [w] é não-marcado porque formas não marcadas tendem a ser foneticamente mais naturais, bem como estruturalmente mais simples. Embora a mudança de /l/ > [w] tenha sido tradicionalmente caracterizada em termos de difusão linguística, os autores afirmam que essa mudança é natural e esperada. Para eles, é mais fácil compreender a recente difusão do fenômeno quando pensamos no também recente desenvolvimento da distinção entre /l/ claro e /l/ escuro.

Johnson e Britain (2007) mencionam estudos sobre o inglês da Nova Zelândia que apontam a realização de /l/ bastante “escuro” inclusive em contextos pré-vocálicos. Os autores afirmam que /l/ deixou de ser claro na maioria dos contextos para ser claro em praticamente nenhum em pouco mais de um século, entre aproximadamente 1850 e 1980. Esse é um dado interessante de avaliarmos em nossos testes de percepção. O quão “não *claras*” são as realizações da lateral em português, sob a percepção dos falantes nativos? Há variação nos graus de percepção de claro-escuro e vocalizado conforme a posição silábica em que /l/ se encontra?

Os autores consideraram também os contextos linguísticos que tendem a promover ou inibir a vocalização e buscaram explicações para a variação encontrada com base em estudos fonéticos. O levantamento bibliográfico realizado e os dados do inglês de Fens indicam que vogal precedente longa favorece mais a vocalização do que vogal curta (HORVATH; HORVATH, 1996; SPERO, 1996; MEUTER, 2002). Em relação ao contexto precedente ao /l/ silábico, os dados de Fens, de modo geral, indicam que as consoantes cujos pontos de articulação possuem maior afinidade com a articulação da lateral (coronais e dorsais) apresentam um efeito inibidor sobre o fenômeno, e as consoantes cujos pontos de articulação não compartilham traços com /l/ (labiais e glotais) favorecem a vocalização. Em contexto pré-vocálico (e.g. *trouble is* ‘problema é’, *all empty* ‘tudo vazio’), os autores afirmam que os falantes de Fens utilizam um /l/ relativamente claro, favorecendo a ocorrência de ressilabação, enquanto em outros dialetos a vocalização é amplamente registrada (TOLLFREE, 1999, HORVATH; HORVATH, 2001, WRIGHT, 1989). Esses resultados sugerem investigar, na presente tese, os contextos linguísticos favorecedores da vocalização.

Hayes (1998), por sua vez, analisa a variação entre /l/ claro e /l/ escuro no inglês americano. Segundo o autor, no inglês americano /l/ claro e /l/ escuro são bastante velarizados, produzidos com o corpo da língua em posição posterior. O alofone claro [l] é menos posterior do que o escuro [ɫ] e apresenta contato entre a lâmina da língua e a região alvéolo-dental. O teste de Hayes (1998), que inspirou parte de nossa metodologia de pesquisa, analisou /l/ em (a) contexto pré-vocálico (*light* ‘luz’, *Lamarck*) que, de acordo com o julgamento de Hayes e também conforme os resultados da pesquisa, é obrigatoriamente produzido como [l]; (b) contexto pós-vocálico (*help* ‘ajuda’, *feel* ‘sentir’), que é produzido obrigatoriamente como [ɫ]; (c) contexto intervocálico e posição pré-átona (*Mailer*, *Hayley*, *Greeley* e *Daley*, todos nomes próprios), que apresenta variação livre entre /l/ claro e /l/ escuro; (d) contexto final de palavra e a palavra seguinte iniciando-se com vogal (*mail it* ‘enviar por e-mail’), ambiente em que a preferência pelo [ɫ] é extremamente alta.

Em relação ao contexto analisado em (c), Hayes observa que a realização de /l/ intervocálico e pré-átono é influenciada pela morfologia. Se /l/ é o primeiro segmento do sufixo (*freely* ‘livremente’, *eyelet* ‘ilhó’), a preferência tende fortemente ao /l/ claro. De modo contrário, se um sufixo que inicia com uma vogal é adicionado a uma raiz que termina com /l/ (*healing* ‘cura’, *mailer* ‘remetente’), a forma com [ɫ] é a preferida, o que indica que não ocorre ressilabação de /l/ da posição de rima para o *onset* da sílaba

seguinte, como afirmam Johnson e Britain (2007) para os dados da região de Fens e como propõe Mohanan (1985) para o inglês britânico. De modo geral, também é o que acontece no português brasileiro. Em nossa coleta de dados, no instrumento 2, faremos alguns testes para verificar a percepção que o falante possui de /l/ em fronteira morfológica.

Em sua análise dos dados, Hayes (1998) estabelece as restrições para realizações de /l/ e o ranqueamento dessas restrições. Nesse sentido, seguindo a visão tradicional em fonética, o autor atribui a variação em /l/ a princípios conflitantes baseados na articulação e na percepção, o que vai ao encontro da ideia de Ohala (1989), adotada por Bermúdez-Otero (2007), de que as mudanças fonológicas se originam de questões de coordenação. As restrições propostas por Hayes (1998) correspondem a generalizações sobre o comportamento de /l/ verificado nos *outputs* em termos acústico-perceptuais (fonético-fonológicos) e morfológicos, a saber: (i) /l/ é escuro; (ii) /l/ escuro é pós-vocálico; (iii) /l/ pré-vocálico é claro; (iv) /l/ pré-tônico é claro; (v) Uniformidade Paradigmática (qualidade vocálica, frasal); (vi) Uniformidade Paradigmática (qualidade vocálica, morfológica).

O autor apresenta algumas considerações sobre os julgamentos de estilo de fala entre formal e casual, o que também será explorado em nosso instrumento 2, e retoma os papéis do falante e do ouvinte nos processos de mudança fonológica, como abordado por Bermúdez-Otero (2007). Como Hayes (1998) destaca, o discurso formal é caracteristicamente um discurso centrado no ouvinte, focado em produzir um sinal acústico maximamente decifrável; por outro lado, o discurso casual é centrado no falante, focado em especificar um programa articulatorio que seja fácil de executar. Será que o ouvinte, ao ter que refletir sobre o que está ouvindo, tem essa percepção? Embora o autor tenha constatado a complexidade da testagem, ele conseguiu obter resultados que apontaram, de modo geral, os *outputs* com [l] como formais em relação a *outputs* com [ɫ]. Hayes acredita que a associação de /l/ claro com formalidade e /l/ escuro com casualidade não é aleatória, mas reflete a natureza das restrições em si.

Enfim, partiremos, a seguir, para o nosso capítulo de metodologia, no qual apresentaremos os nossos instrumentos de coleta de dados. Com esses experimentos, buscaremos respostas para as questões levantadas aqui e analisaremos em que medida os resultados encontrados para o inglês se assemelham aos que encontraremos para o português brasileiro.

4 METODOLOGIA

A metodologia a ser desenvolvida no presente trabalho baseou-se em experimentos realizados por Hayes (1998), revisado no capítulo 3, e Hall-Lew e Fix (2012), a ser revisado neste capítulo.

Serão usados dois instrumentos. O primeiro instrumento é sobre julgamento de falantes nativos. O propósito é verificar se esses falantes, especialmente linguistas, percebem variantes de /l/ diferentes em distintos contextos fonológicos e morfológicos das palavras selecionadas. Os resultados poderão indicar a fase do ciclo de vida da mudança sonora em que a regra de vocalização se encontra no português brasileiro.

O segundo instrumento também busca testar a percepção de /l/ por diferentes sujeitos, avaliando o grau de vocalização da lateral. Será possível mostrar, com esse teste, a complexidade de mensurar a vocalização de /l/ de modo consistente por oitiva, método geralmente empregado para levantar dados e verificar a aplicação de processos fonológicos em análises de regra variável como as revisadas no Capítulo 2, que alimentam boa parte da reflexão sobre a vocalização variável no português brasileiro.

4.1 HALL-LEW E FIX (2012)

Nesta seção, trataremos do trabalho de Hall-Lew e Fix (2012), que realizam um estudo de percepção no qual diversos linguistas são solicitados a codificar dados com /l/ vocalizado. Os autores acreditam que a maioria dos estudos sociolinguísticos tem seus dados codificados apenas por oitiva devido ao desafio que é mensurar precisamente a vocalização da lateral, tanto acústica quanto articulatoriamente. É para a questão metodológica que esse trabalho se direciona.

Hall-Lew e Fix (2012) lançam uma dúvida sobre as várias pesquisas que tratam da vocalização em diversos dialetos do inglês pelo viés sociolinguístico: estariam esses estudos analisando a mesma variável? Na verdade, a ideia não seria questionar a validade dos trabalhos já realizados, mas, como esse é um fenômeno que continua sendo de grande interesse sociolinguístico, seria alertar para a necessidade de futuras pesquisas dedicarem uma atenção especial à abordagem metodológica utilizada para mensurar apropriadamente a vocalização de /l/.

Como já mencionamos em 2.1.4.1, a lateral é um segmento articulatoriamente complexo (envolve o contato coronal, lateral e velar), o que resulta numa variabilidade bastante grande em sua produção. No entanto, normalmente, o foco de estudos sobre a alofonia de /l/ nas variedades padrão de inglês é o contraste entre *light l* x *dark l*, embora as variedades do idioma realizem esses alofones de forma diferente.

Hall-Lew e Fix (2012) mencionam algumas definições do que seria, articulatoriamente, vocalização e seus contrapontos, e apresentam como tratam vocalização nesse trabalho: “the perception of the lack of an (L) where a velar (L) would be expected, paired with some kind of reduced (L) articulation.”⁷⁴ (HALL-LEW; FIX, 2012, p. 795).

As autoras apontam para o fato de que foneticistas e sociolinguistas se utilizam de várias formas para mensurar e codificar a vocalização de /l/, mas que nenhum método confiável de realizar essa tarefa foi encontrado ainda. Devido a sua complexidade acústica, muitos estudos sociolinguísticos realizam a codificação de seu *corpus* de /l/ por oitiva, considerando a percepção de um, dois ou, no máximo, três codificadores⁷⁵ diferentes. Levando em conta os desafios apresentados, elas questionam o quão confiáveis são esse método e os resultados dele advindos. Para responder essa questão e ajudar pesquisadores interessados nesse tema, Hall-Lew e Fix trazem, nesse estudo, os resultados de uma codificação perceptual em larga escala e examinam os fatores que impactam na confiabilidade desse método. Elas analisam fatores linguísticos e sociais que podem ter efeito na confiabilidade da codificação por audição de um linguista: o contexto fonológico em que se encontra /l/, as características sociais dos informantes cujos dados serão ouvidos, as características sociais dos linguistas que codificaram os dados e a interação entre os três fatores.

Antes de discorrer sobre o seu método de codificar a vocalização, as autoras abordam sucintamente os métodos de analisar variáveis fonéticas: articulatorio, acústico e auditivo. Para elas, cada método tem limitações inerentes. No que se refere ao estudo da vocalização de /l/, isso é particularmente verdade. Seja no que diz respeito à compatibilidade dos métodos articulatorios com os dados de fala espontânea coletados em campo com metodologia sociolinguística, seja no que respeita à habilidade de distinguir /l/ vocalizado de /l/ velar utilizando análise acústica, existem várias razões

⁷⁴ “A percepção da falta de um (L) onde um (L) velar seria esperado, emparelhado com algum tipo de articulação reduzida de (L).” Tradução nossa

⁷⁵ Linguistas que codificam os dados.

básicas para a preferência por métodos auditivos na análise da lateral, embora a consistência entre os codificadores e os conjuntos de dados seja questionável.

Conforme Hall-Lew e Fix (2012), trabalhos que submeteram seus *corpora* ao pacote de programas estatísticos VARBRUL, ou à sua versão atualizada GOLDVARB, são obrigados a reduzir uma gama gradiente de até cinco níveis de produções de /l/ (variando de /l/ com contato coronal a seu apagamento total) a uma simples análise binária. Uma consequência disso é que muitos estudos sobre a vocalização da lateral pós-vocálica dependem de resultados que comparam um conjunto de dados que atribuem um caráter consonantal a /l/ a outro cujos dados são de modo geral vocalizados. Ainda segundo as autoras, reduzir as produções de /l/ a uma variação binária nessa forma é inerentemente problemático, considerando o que sabemos sobre suas propriedades fonéticas e detalhes potencialmente interessantes – sociais e linguísticos – que são perdidos nesse processo.

Para qualquer pesquisador que já tenha codificado dados de /l/ pós-vocálico de oitiva, são notórias a dificuldade e as dúvidas que surgem no processo de audição e codificação. Além das sutilezas fonéticas da variável já mencionadas e das diferenças articulatórias de cada falante a ser ouvido, o conhecimento linguístico do pesquisador e suas expectativas sobre a variabilidade de /l/ também podem preocupá-lo e influenciar em sua percepção. Ademais, codificadores em cujos dialetos há vocalização podem perceber e codificar o *corpus* diferentemente de codificadores que não realizam o fenômeno em suas variedades de língua. Mais um complicador levantado pelas autoras se deve às diversas formas que a variante vocalizada pode assumir de comunidade para comunidade: uma vogal arredondada posterior, um *glide* vozeado, um *schwa* ou apagamento total (HALL-LEW; FIX, 2012, p. 797).

Foi com todas essas considerações em mente que Hall-Lew e Fix (2012) realizaram esse estudo de percepção com multicodificadores. O objetivo era criar uma tarefa de percepção que imitasse o processo de codificação por audição pelo qual sociolinguistas passam para coletar dados de vocalização retiradas de entrevistas gravadas e testar os fatores relevantes que afetam a variabilidade intra e intercodificadores. Nesse trabalho, então, as autoras selecionaram entrevistas de duas comunidades de fala diferentes do inglês estadunidense e obtiveram respostas de linguistas com experiência na área de estudos sociolinguísticos. A questão aqui é o quão consistentes são os codificadores em relação aos seus colegas linguistas e aos tipos de *tokens* com a variável /l/.

Um estudo-piloto foi realizado para preparar o conjunto de estímulos utilizado no estudo principal de percepção. Todos os *tokens* levantados por Hall-Lew e Fix (2012) são provenientes de entrevistas sociolinguísticas⁷⁶ de duas comunidades regional e etnicamente distintas nos Estados Unidos que vocalizam de forma variável /l/: São Francisco, Califórnia, onde a vocalização parece ser associada aos falantes de origem asiática, particularmente os de origem chinesa e japonesa (HALL-LEW; STARR, 2010); e Columbus, Ohio, onde a vocalização é variavelmente aplicada por afro-americanos e brancos. As autoras coletaram produções de /l/ de dez falantes, cinco de cada região⁷⁷, todos do sexo feminino, para eliminar uma variável social da análise.

O estudo-piloto foi organizado em dois estágios. O primeiro, de codificação de estímulos entre as duas autoras e o segundo, de codificação de estímulos entre outros três sociofoneticistas com experiência em codificar a lateral. A intenção, ao realizar esse piloto, era elaborar um conjunto de estímulos para o estudo principal que contivesse uma gama ampla e equilibrada de *tokens*, de muito consonantal a muito vocalizado. Na concepção das autoras, o estudo-piloto foi necessário para garantir algum tipo de representação balanceada dos tipos de *token* desejados. Toda a codificação foi feita em uma escala de 4 pontos:

- 1 – definitivamente consonantal;
- 2 – vocalização leve, mais consonantal que vocalizado;
- 3 – vocalização forte, mais vocalizado que consonantal; e
- 4 – definitivamente vocalizado.

No primeiro estágio do estudo-piloto, as duas autoras codificaram 119 *tokens*. Diferenças nas avaliações foram identificadas e discutidas até se chegar a um consenso. No segundo estágio, um dos três codificadores recebeu os mesmos 119 *tokens* e cada um dos outros dois recebeu aproximadamente metade do conjunto de *tokens*. Esses três codificadores foram solicitados a fornecer informações sobre a realização da tarefa, a qualidade dos *tokens* e quaisquer fatores que dificultassem a codificação. Para a surpresa de Hall-Lew e Fix, houve alta consistência nas decisões de codificação entre os cinco participantes dessa etapa do trabalho – a maioria dos *tokens* apresentou um desvio padrão de cerca de 0,5 em uma escala de 4 pontos.

⁷⁶ As entrevistas selecionadas fazem parte de um banco de entrevistas muito maior dos projetos de pesquisa independentes das autoras (FIX, 2011; HALL-LEW, 2009).

⁷⁷ Dos cinco falantes de São Francisco, quatro são de origem chinesa e um é de origem japonesa. Dos cinco falantes de Columbus, quatro são americanos brancos e um é afro-americano.

Os resultados do estudo-piloto e o *feedback* dos codificadores desenharam o estudo principal, que teve como modelo o trabalho de Yaeger-Dror et al. (2009) sobre a realização de /r/. Uma diferença fundamental entre as duas etapas foi a apresentação dos estímulos. No piloto, todos os *tokens* de um único informante foram apresentados juntos, com o objetivo de melhor representar a tarefa que um sociolinguista assume ao codificar seus próprios dados levantados de uma entrevista. No entanto, seguindo Yaeger-Dror et al. (2009), em seu estudo principal, as autoras apresentaram os estímulos de modo que *tokens* adjacentes não fossem do mesmo falante entrevistado.

Para ter um grande alcance a linguistas, Hall-Lew e Fix (2012) hospedaram seu instrumento de pesquisa em um *website*. Os participantes dessa etapa tiveram um breve treinamento antes de iniciar a tarefa principal de codificação. No treinamento, os participantes apenas ouviram – sem a necessidade de codificar – seis estímulos nos quais /l/ havia sido consistentemente codificado como consonantal no estudo-piloto, seguidos de nove nos quais /l/ havia sido consistentemente codificado como vocalizado. A intenção era que apenas considerassem a forma como as autoras estavam definindo "consonantal" e "vocalizado" em seu conjunto de dados e familiarizá-los com as vozes dos falantes. Eles também poderiam tecer comentários após cada *token*, como discordar da classificação estabelecida à lateral recém ouvida. Ainda como parte do treinamento, os participantes ouviram (sem codificar) quatro diferentes realizações da palavra *older*, classificadas de acordo com a escala de codificação de vocalização. Após o treino, os participantes passaram a escutar os *tokens*, um a um, em sequência, primeiro em sílaba e depois em sentença⁷⁸. Eles poderiam ouvir os dados quantas vezes quisessem para enfim atribuir uma classificação baseada na escala de codificação. Caso quisessem, havia espaço para comentar após cada *token* e ao final da pesquisa.

Os dados utilizados no estudo principal foram divididos em dois instrumentos, A e B. A única diferença estrutural entre os dois foi o número de estímulos em cada um: A tinha 60 *tokens* e B tinha outros 40 *tokens*. As autoras preferiram dividir os dados

⁷⁸ Com base em experiências pessoais de codificação e no *feedback* de outros pesquisadores que codificam /l/ vocalizado, Hall-Lew e Fix propuseram testar, no estudo-piloto, a observação de que a qualidade vocalizada de um *l* muda conforme o grau de isolamento do segmento no fluxo de fala. Assim, as autoras criaram duas versões do mesmo conjunto de estímulos, variando em termos de comprimento de fala antes e depois de /l/. Os dois contextos analisados são o da "frase" e o da "sílabas". O primeiro inclui a sílaba-alvo e várias sílabas de fala precedendo e seguindo, aproximando uma frase entoacional da melhor forma possível. O segundo inclui a sílaba contendo /l/ e apenas uma sílaba de fala antes e uma depois. No entanto, nenhum dos codificadores do estágio 2 do piloto considerou que essa diferença influenciava em suas decisões ao codificar. Desta forma, no estudo principal, os dois contextos passaram a ser apresentados aos ouvintes como um único *token*.

codificados no estudo-piloto para evitar a fadiga dos participantes e encorajar um número maior de participantes a completarem a tarefa. Pelas análises realizadas, essa foi uma atitude prudente das autoras, pois a discordância intercodificadores aumentou para aqueles estímulos que apareceram mais ao final da pesquisa A, talvez indicando fadiga. Tal aumento não ocorreu na pesquisa B, o que sugere que uma tarefa com 40 estímulos é mais produtiva do que uma com 60.

Hall-Lew e Fix convidaram, por e-mail individual, 43 linguistas para participar da pesquisa A e outros 41 linguistas para participar da pesquisa B. No entanto, nesta, o convite também foi aberto a linguistas “profissionais ou treinados” nas redes sociais dos autores. Assim, os participantes da Pesquisa B variaram mais em relação ao *background* linguístico. No geral, 26 linguistas responderam à pesquisa A, dos quais 24 eram falantes nativos de inglês, e 27 à pesquisa B, dos quais 22 falantes nativos de inglês.

Nesse estudo, foi solicitado o máximo possível de informações sociais que as autoras consideraram potencialmente relevantes sobre cada participante: idade, sexo, etnia, nacionalidade, língua nativa, sotaque nativo de inglês, cidade natal, cidade atual, dialetos de inglês a que estavam atualmente expostos, experiência com pesquisa fonética e experiência com codificação de /l/ ou /r/. Todas as variáveis sociais, portanto, constituem classificações autorreferidas, permitindo que os participantes fossem o quão específicos quisessem. Por exemplo, alguns descreveram seu sotaque nativo como *Standard American* ou *Southern Standard British*, enquanto outros eram muito mais específicos. A variável linguística controlada⁷⁹ foi *vogal precedente*, na qual quatro categorias foram comparadas: 1. alta anterior e média; 2. baixa posterior e central; 3. (ow), como em ou BOAT ‘barco’; 4. (uw) e (U) ou BOOT ‘bota’ e PUT ‘pôr, colocar’ (p. 799).

Os resultados do estudo abordam os três conjuntos de perguntas a seguir.

1. Quão anuentes os linguistas foram em suas avaliações? De que maneira os codificadores diferiram uns dos outros (eles codificaram mais ou menos vocalização do que a média)? Quais foram os fatores sociais sobre os codificadores que se correlacionaram com as diferenças entre eles?

A taxa média de cada *token*, considerando todos os codificadores, foi de 2,5 (lembrando que cada item deveria ser codificado numa escala de 4 pontos, sendo 1 – definitivamente consonantal e 4 – definitivamente vocalizado). A taxa média mínima de

⁷⁹ Na análise dos resultados, porém, as autoras decidiram realizar, na medida do possível, um estudo sociolinguístico típico, testando outros fatores linguísticos.

vocalização para um codificador foi de 2,1, indicando a preferência daquele codificador de classificar os dados como não vocalizados, enquanto a taxa média máxima de um codificador foi de 3,2, indicando a preferência desse codificador de avaliar os *tokens* como mais vocalizados. No entanto, a maioria dos linguistas foi bastante consistente uns com os outros. Apenas quatro codificadores, dois de cada pesquisa, podem ser considerados *outliers*, devido a seus altos valores de desvio padrão. Isso aponta para uma discordância marcante desses indivíduos dentro do grupo de colegas codificadores⁸⁰. As autoras destacam que a distribuição global nos resultados da pesquisa B é ligeiramente maior que da A, indicando uma variação ligeiramente maior entre os codificadores para B do que para A.

Sobre os fatores sociais testados, Hall-Lew e Fix não constataram nenhuma relação deles com a variação na atividade de codificar de cada um dos participantes. Esses resultados contrastam, em parte, com as descobertas de Yaeger-Dror et al. (2009) para a codificação de /r/, que sugerem que a exposição de um linguista à variabilidade de /r/ se correlaciona com sua percepção da variável. Para as autoras, os resultados de seu estudo são, de certa forma, muito animadores, mesmo que vários codificadores tenham divergido substancialmente da média. Eles o fizeram sem razões sociais discerníveis.

2. Quão anuentes foram os codificadores entre *tokens*? Quais fatores específicos de um dado predizem sua probabilidade de ser classificado de forma mais ou menos consistente?

O maior indicador da variabilidade inter avaliadores no nível do *token* é a quantidade de vocalização percebida para esse dado *token*. Os itens classificados de forma mais semelhante entre todos os respondentes são aqueles codificados como “definitivamente não vocalizado”, 1, ou “definitivamente vocalizado”, 4. Os que apresentam uma variância maior entre os codificadores são aqueles cuja classificação média está bem no meio do intervalo, em torno de 2 ou 3. Em outras palavras, aqueles *tokens* com uma média de 2 não foram consistentemente classificados como '2' na mesma medida em que aqueles *tokens* com uma média de 1 foram consistentemente classificados como '1'. Com esses resultados, as autoras concluem que os dados com produções mais

⁸⁰ Esses resultados nos levam a refletir: se houve treinamento para os participantes do estudo saberem, de oitiva, o que as autoras entendiam por /l/ consonantal e por /l/ vocalizado e houve discordância entre os codificadores, isso indica que ou eles discordam da classificação estabelecida ou o treinamento não é de total valia. Entretanto, o interessante desse treinamento é a ideia de estudos sociolinguísticos a serem realizados sobre este tema apresentarem o que entendem por /l/ vocalizado, para que os leitores tenham uma noção aproximada de qual variável se trata no trabalho em questão.

ambíguas de /l/ são codificados de forma menos confiável do que os dados com uma produção inequívoca da variável numa grande amostra de linguistas treinados a codificar dados. Outro fator que também indica uma concordância inter avaliadores para um determinado *token* é vogal precedente. A vocalização de /l/ em um dado *token* é mais ambígua quando o contexto anterior é acusticamente semelhante: vogais baixas posteriores⁸¹.

A comparação entre as pesquisas A e B também apontou uma variabilidade entre avaliadores no nível do *token*. Os resultados mostram que a variância geral na pesquisa B foi superior à variância na A, no sentido de que os avaliadores foram menos consistentes entre si, por *token*, em B do que em A. Esse resultado pode ser devido ao método de recrutamento menos controlado e à maior variabilidade nos perfis demográficos entre os linguistas da pesquisa B. Por outro lado, segundo Hall-Lew e Fix, a maior variabilidade pode ser um “artefato” por haver um menor número de dados em B.

3. Quais fatores predizem a vocalização neste conjunto de dados? Quais fatores específicos de um *token* predizem sua probabilidade de ser classificado como mais ou menos vocalizado?

Além de testar os fatores que se correlacionam com a confiabilidade das múltiplas avaliações entre codificadores e entre *tokens*, as autoras decidiram também conduzir, na medida do possível, uma análise sociolinguística típica, ou seja, analisar quais são os fatores que se correlacionam com a vocalização de /l/ nesse pequeno *corpus*.

O fator que apresenta o efeito mais forte na classificação da vocalização é a vogal precedente. A lateral seguindo vogais anteriores foi classificada como menos vocalizada do que aquela seguindo todas as demais vogais estudadas – tanto no *corpus* de Columbus quanto no de São Francisco (e está de acordo com trabalhos anteriores em inglês, como

⁸¹ As autoras chamam a atenção para uma característica do dialeto dos entrevistados do estudo.

“Note that the speakers in this study were all members of communities in which the low back vowel merger (THOUGHT lowering to LOT) is in progress, with individually variable production of that merger. So, although the roundedness that accompanies vocalization makes (L) more acoustically similar to (back, rounded) /ɔ/ than to (central, unrounded) /a/, the acoustic similarity between (L) and /a/ was sufficient to interfere with the perception of vocalization”. (HALL-LEW; FIX, 2012, p. 802) (“Note-se que os falantes neste estudo eram todos membros de comunidades em que a fusão da vogal baixa posterior (THOUGHT baixando para LOT) está em andamento, com a produção individualmente variável dessa fusão. Assim, embora o arredondamento que acompanha a vocalização torne (L) mais acusticamente semelhante a /ɔ/ (posterior, arredondado) do que /a/ (central, não arredondado), a semelhança acústica entre (L) e /a/ foi suficiente para interferir na percepção da vocalização.”). Tradução nossa

DURIAN, 2008, BOROWSKY, 2001, e em línguas românicas, como RECASENS, 1996). Note-se que esta descoberta destaca vogais anteriores de todas as outras vogais. Quando a vogal precedente foi considerada em relação à variância entre avaliadores, no entanto, as vogais baixas se destacaram das demais.

Conforme discutido na questão 2 acima, a vocalização de um *token* é um indicador significativo de sua variância entre os avaliadores. Entretanto, a situação inversa também se aplica. Aqueles *tokens* que foram ouvidos como sendo menos vocalizados ou mais vocalizados foram classificados de forma mais consistente, e aqueles *tokens* que eram mais ambíguos foram os que apresentaram o maior desvio padrão. Isso novamente se aplica para os dois *corpora*.

As autoras ainda constataram que a região do dialeto do falante é um indicador significativo para a classificação de vocalização de um dado. Pelo que apontam os resultados, os falantes de São Francisco tiveram seus dados classificados, de modo geral, com índices de vocalização mais baixos do que os falantes de Ohio. Embora essa seja uma diferença interessante, trata-se de uma análise que está além do escopo do trabalho das autoras. No entanto, elas levantam uma hipótese:

[...] this difference is not reflecting a difference in the rate of a change-in-progress; in other words, we would not argue for what might be the expected interpretation of Columbus speakers being further along in a change towards vocalization than San Franciscans. Rather, despite vocalization being widespread across English varieties, we posit very different linguistic and social motivations for vocalization in these two communities, both interacting with change-in-progress in different ways. In Columbus, the vocalized variant is linked to race (Durian, 2008; Fix, 2008, 2011), class (Fix, 2011), and urbanity (Dodsworth, 2005), while in San Francisco, the vocalized variant correlates with Asian American ethnicity and, among Asian Americans, with a speaker's age of acquisition of English; it correlates with race but in an entirely different way as in Columbus (Hall-Lew, 2010)⁸² (HALL-LEW; FIX, 2012, p. 803).

Os fatores que não se correlacionaram com a vocalização são a pesquisa em si (A ou B) e a posição de /l/ (em final de sílaba ou diante de consoante).

Os resultados do estudo de Hall-Lew e Fix são bastante animadores, especialmente pelo fato de a maioria dos linguistas participantes da pesquisa estar em

⁸² “[...] essa diferença não reflete uma diferença na taxa de uma mudança em andamento; em outras palavras, não discutiríamos qual poderia ser a interpretação esperada dos falantes de Columbus sendo mais adiante em uma mudança em direção à vocalização do que os falantes de São Francisco. Em vez disso, apesar de a vocalização estar difundida entre as variedades de inglês, propomos motivações linguísticas e sociais muito diferentes para a vocalização nessas duas comunidades, ambas interagindo com a mudança em andamento de diferentes maneiras. Em Columbus, a variante vocalizada está ligada à raça (Durian, 2008; Fix, 2008, 2011), classe (Fix, 2011) e urbanidade (Dodsworth, 2005), enquanto, em San Francisco, a variante vocalizada se correlaciona com a etnia ágio-americana e, entre os ágio-americanos, com a idade de aquisição de inglês pelo falante; correlaciona-se com a raça, mas de uma forma totalmente diferente, como em Columbus (Hall-Lew, 2010)”. Tradução nossa

acordo relativamente próximo nas avaliações dos dados em que /l/ é mais consonantal e daqueles em que /l/ é mais vocalizado. Isso sugere que a codificação perceptual é, até certo ponto, uma medida válida para estudos sobre a vocalização. Os *tokens* que, nas palavras das autoras, provavelmente seriam os mais interessantes sociolinguisticamente – exibindo estágios intermediários de realização – são aqueles em que houve menor anuência entre os codificadores, o que não deixa de ser uma descoberta interessante para os trabalhos na área.

Como vimos no trabalho revisado nesta seção, é complexa a codificação de /l/. Além das sutilezas fonéticas do segmento, os codificadores podem sentir que estão codificando de forma diferente os dados de cada falante. Cada método de análise e codificação de fonemas tem limitações inerentes, e isso é particularmente verdadeiro para o estudo da vocalização da lateral. Entretanto, existem várias razões básicas para a preferência por métodos auditivos.

Na próxima seção, apresentaremos o nosso instrumento 1 de coleta de dados. Baseamo-nos nos procedimentos adotados por Hall-Lew e Fix (2012), mesmo diante da complexidade revelada pelo estudo das autoras. O nosso objetivo foi, além de criar uma tarefa de percepção que simulasse o processo de codificação auditiva experimentado pelos sociolinguistas ao coletar dados de vocalização de gravações de entrevistas e testar os fatores associados à variabilidade entre os codificadores, verificar se os participantes percebem uma gradualidade fonética na articulação das variantes (selecionando os códigos 2 e 3) ou se percebem segmentos foneticamente categóricos (selecionando os códigos 1 e 4). Os resultados advindos dessas análises talvez nos indiquem a fase do ciclo de vida da mudança sonora em que a regra de vocalização se encontra.

4.2 INSTRUMENTO 1

O primeiro instrumento elaborado para compor a nossa metodologia de pesquisa foi baseado no trabalho de Hall-Lew e Fix (2012) revisado acima. Para a elaboração desse teste, extraímos 54 *tokens* com /l/ em coda silábica provenientes de entrevistas sociolinguísticas de Porto Alegre pertencentes ao Banco de Dados VARSUL. Desses *tokens*, dois terços têm /a/ como contexto precedente. A intenção era a de que todos tivessem a mesma vogal precedente, a fim de termos uma variável a menos para controlar. No entanto, surgiram alguns poucos dados com outros contextos e optamos por incluí-los

no nosso formulário. Dentre os *tokens*, havia ocorrências de /l/ em coda vocalizadas e não vocalizadas, conforme percepção da presente pesquisadora. Os tokens constantes no Instrumento 1 estão no Quadro 7.

Quadro 7 – *Tokens* avaliados no instrumento 1

	Informante 1	Informante 2
1.	normalmente	peçoal
2.	eventualmente	diíceil
3.	alguns	peçoal
4.	Brasil	balneáριο
5.	local	falta
6.	local	falta
7.	provável	alguma
8.	volta	baldio
9.	volta	sensível
10.	igual	baldio
11.	sul	calçada
12.	municipal	futebol
13.	aval	peçoal
14.	totalmente	material
15.	industrial	peçoal
16.	desenvolvimento	futebol
17.	mil	fácil
18.	assaltozinho	peçoal
19.	assaltante	peçoal
20.	envolve	calçamento
21.	envolve	calçamento
22.	expulsos	algumas
23.	sul	calçadas
24.	central	calçadas
25.	Brasil	peçoal
26.		fácil
27.		peçoal
28.		falta
29.		casualmente

Os vocábulos aqui utilizados foram selecionados na medida em que apareciam, em um trecho de pouco mais de quinze minutos. Dados que apresentassem ruído ao fundo ou que prejudicassem a sua audição por algum motivo foram descartados.

Foram selecionados *tokens* com /l/ em coda de dois informantes do VARSUL, um homem (Informante 1) e uma mulher (Informante 2), ambos com escolaridade secundária, faixa etária entre 25 e 50 anos e moradores de Porto Alegre, capital do Rio Grande do Sul, onde a vocalização da lateral pós-vocálica parece ser categórica. Os trechos das

entrevistas ouvidos fazem parte da amostra digital do VARSUL, que se encontra na página eletrônica do projeto. Os dois informantes foram selecionados por serem o par com informações socioculturais equivalentes com as melhores condições de áudio. A intenção, ao realizar esse levantamento, foi elaborar um conjunto de estímulos que contivesse uma gama ampla e equilibrada de *tokens* a ser submetido a uma avaliação de percepção com multificadores, linguistas com experiência na área de estudos sociolinguísticos.

Como, em geral, os dados de vocalização de /l/ são analisados de oitiva, por parte de um pesquisador apenas, trata-se, neste caso, de submeter um mesmo dado a mais de um pesquisador, para ratificar o que se levanta de oitiva. Nosso intuito era obter alguma evidência sobre o processamento gramatical de dados de fala a partir de um número consistente de identificações dessas produções de /l/ por sujeitos com treinamento em linguística.

Para ter um grande alcance a linguistas, hospedamos nosso instrumento de pesquisa em um *website* (<http://lateralposvocalica.ml/form1.html>), cujo *link* foi enviado por *e-mail*, *messenger* ou mensagem de *WhatsApp* para colegas linguistas, convidando-os, individualmente, a participar de nosso teste de codificação e solicitando a divulgação da pesquisa entre seus colegas da área. No total, 34 pessoas completaram o formulário. O teste consistia em ouvir os *tokens*, um a um, primeiro em palavra (por exemplo, *normal*) e depois em sentença (por exemplo, *é normal ouvir*) – isto é, cada *token* poderia ser ouvido isolado e dentro do contexto da sentença – para então atribuir uma classificação baseada na seguinte escala de codificação:

- 1 – definitivamente consonantal;
- 2 – vocalização leve, mais consonantal que vocalizado;
- 3 – vocalização forte, mais vocalizado que consonantal; e
- 4 – definitivamente vocalizado.

Embora no trabalho de Hall-Lew e Fix (2012) os participantes tenham passado por um treinamento em que ouviam alguns estímulos para terem claro o que as autoras entendiam por /l/ consistentemente consonantal e por /l/ consistentemente vocalizado, optamos por não adotar um método de instrução como esse por três motivos. Primeiro, porque, conforme os resultados das autoras, tal treinamento não impediu que houvesse discordância entre as avaliações; segundo, porque não queríamos que os avaliadores sentissem, de alguma forma, que não estavam atendendo à nossa expectativa; e, terceiro,

porque não queríamos cansar os linguistas que se dispuseram a participar de nossa pesquisa, tornando-a mais longa que o necessário.

Os participantes puderam ouvir até três vezes cada dado antes de codificá-lo. Limitamos o número de audições de cada estímulo para tentar evitar que se tratasse de uma variação que pudesse interferir nos resultados.

Os participantes receberam as informações necessárias para que a sua participação fosse consciente, esclarecida e livre. Para tanto, na página inicial do formulário (Figura 22), foram informados da natureza deste estudo, de seus direitos como participante e solicitados a assinalar a opção que indicava a sua anuência em contribuir voluntariamente. Apenas após a seleção dessa opção, poderiam prosseguir para a próxima etapa.

Figura 22 – Reprodução da página inicial do Instrumento 1 na tela do computador



Em seguida, os participantes preencheram algumas informações sociais solicitadas, como idade, gênero, língua materna, sotaque regional, cidade natal, cidade de residência atual, experiência com pesquisa sociolinguística e experiência com codificação de /l/ pós-vocálico. Todos os elementos sociais coletados eram classificações autorreferidas, permitindo que os participantes fossem o quão específicos quisessem em suas respostas.

Fornecidas as informações sociais, os participantes iniciaram o teste propriamente dito. Na Figura 23, reproduzimos a tela do computador onde aparecem as instruções e as duas primeiras questões do Instrumento 1.

Figura 23 – Reprodução da página de codificação dos dados do Instrumento 1 na tela do computador



4.3 INSTRUMENTO 2

O segundo instrumento, inspirado em Hayes (1998), foi aplicado a doze falantes nativos de português brasileiro. Todos foram convidados a participar, sendo metade deles linguista e a outra metade não linguista, mas todos gaúchos com nível de escolaridade superior completo. Dos seis participantes linguistas, quatro eram do sexo feminino e dois eram do masculino, com idades entre 20 e 55 anos. Dos seis participantes não linguistas, dois eram do sexo feminino e quatro eram do masculino, com idades entre 30 e 50 anos.

A cada participante foram apresentadas dezoito palavras ou frases. Cada uma continha um /l/ e era pronunciada por esta pesquisadora – em áudio previamente gravado – de duas formas, uma com /l/ consonantal [l] ou [ɫ] e outra com /l/ vocalizado [w]⁸³. Os cinco estímulos do grupo 4 (conforme Quadro 8) tiveram uma terceira realização, considerando a ressilabação de /l/, o que totalizou 41 áudios avaliados pelos participantes.

Nossos dados foram divididos em quatro grupos, conforme o Quadro 8 abaixo ilustra. Essa divisão também foi baseada no trabalho de Hayes (1998), com algumas ressalvas. Não consideramos /l/ em início de palavra ou em início de sílaba no interior de palavra não derivada, como analisou o autor. Nestes contextos, nos parece

⁸³ No Anexo A deste trabalho, apresentamos os espectrogramas dos estímulos gravados por esta pesquisadora e utilizados no Instrumento 2, a fim de comprovar as diferentes realizações de /l/.

articulatoriamente difícil de realizar, por exemplo, ['la.ta] e agramatical produzir ['wa.ta] para *lata*, sendo a realização de /l/ alveolar obrigatória. Analisamos, então, a lateral em ambiente pré-consonantal no interior de palavra (Grupo 1) e pré-pausal em contexto de raiz ou de sufixo (Grupo 2) – considerando em ambos as posições tônica e átona do segmento alvo. Nestes dois ambientes, julgamos mais natural, no PB, a realização de [w], embora [ɫ] também seja possível. Hayes (1998) observou a influência da morfologia no fenômeno com dados que continham /l/ no início do sufixo (e.g. *-ly*) e no final da palavra-raiz antes de sufixo iniciado por vogal (e.g. *mail-er*). No português, não temos sufixo que inicie com /l/ e, se fosse o caso, acreditamos que seria obrigatoriamente alveolar. Consideramos, portanto, apenas /l/ pré-sufixal, com sufixos iniciados por vogal (Grupo 3), em contextoônico e átono. Incluímos entre os dados o sufixo *-zinho* porque não encontramos registro de lateral em posição átona seguida de *-inho*. Por fim, ponderamos /l/ final seguido de outra palavra iniciada em vogal (Grupo 4). Hayes (1998) ainda examinou a palavra *antler*, que tem /l/ em posição pós-consonantal e pré-vocálica; entretanto, descartamos a análise de /l/ em ataque complexo no português por avaliar inviável outra realização que não alveolar.

Quadro 8 – Estímulos do Instrumento 2 divididos em grupos, de acordo com o contexto em que /l/ se encontra

Grupo	Contexto	Dados
1	Palavras com /l/ pré-consonantal em contextoônico e átono.	a) <i>assalto</i> b) <i>altura</i>
2	Palavras com /l/ pré-pausal em contextoônico e átono, em contexto de raiz ou de sufixo.	a) <i>jornal##</i> b) <i>amável##</i>
3	Palavras com /l/ pré-sufixal, em contextoônico e átono.	a) <i>jornalista</i> , <i>papelinho</i> , <i>galinho</i> , <i>centralíssimo</i> , <i>milésimo</i> , <i>pastelão</i> , b) <i>metálico</i> , <i>casalzinho</i> , <i>naturalidade</i>
4	Palavras com /l/ final seguido de outra palavra iniciada em vogal.	a) <i>hospital-escola</i> , <i>vogal átona</i> , <i>mal-intencionado</i> , <i>casal e filhos</i> , <i>o jornal inventa</i>

A fim de controlar as variáveis envolvidas no fenômeno de vocalização e evitar um número muito grande de dados a serem submetidos à análise, preferimos palavras cujo contexto precedente fosse a vogal baixa anterior [a], com exceção de *amável* – por não haver o contexto *-al#* átono – e *papelinho*, *milésimo* e *pastelão* – por não haver o contexto *-al-* antecedendo os sufixos *-inho*, *-ésimo* e *-ão*. Os vocábulos dos grupos 1 e 2

do Quadro 8 foram retirados de Hahn (2007), que apresenta como exemplos dos contextos analisados dados coletados de entrevistas do VARSUL. Para satisfazer os contextos do Grupo 3, partimos da seleção dos sufixos, com base em livros de morfologia, para então elencar os vocábulos. A maioria foi inspirada em Hahn (2007), como *pastel* → *pastelão*, no entanto, *papelinho* e *galinho* foram buscados em dicionários. Já as frases do Grupo 4 foram pensadas por esta pesquisadora de modo que atendesse o controle das variáveis e contivesse palavras relativamente usuais aos participantes da pesquisa.

Como procedemos com o Instrumento 1, hospedamos o Instrumento 2 em um *website* (<http://lateralposvocalica.ml/form2.php>), cujo *link* foi enviado por *e-mail*, *messenger* ou mensagem de *WhatsApp* para os participantes, convidando-os, individualmente, a participar de nosso teste de avaliação. O teste consistia em ouvir os dados e classificá-los de acordo com uma escala de 1 a 7, na qual 1 designa “soa muito bem, perfeitamente normal em meu dialeto do português” e 7 designa “soa mal, eu nunca diria isso dessa maneira”. Os dados foram apresentados de modo que a mesma palavra ou frase não tivesse a sua produção de /l/ consonantal justaposta à sua produção vocalizada, pois, embora a justaposição pudesse ajudar o participante a contrastar as realizações, o teste poderia ficar monótono e previsível. Além disso, em situações reais de fala, as emissões de uma palavra não ocorrem aos pares, e ainda assim captamos o que o interlocutor está dizendo. Dessa maneira, embora a tarefa tenha ficado um pouco mais desafiadora, garantiu que as respostas não fossem automáticas pela ordem previsível na apresentação dos estímulos.

Os participantes poderiam ouvir até três vezes cada dado para enfim atribuir uma classificação. Limitamos o número de audições de cada estímulo para evitar que diferenças nesse número pudessem interferir nos resultados. Ademais, caso julgassem apropriado, os participantes poderiam atribuir a qual estilo de fala cada item lexical ouvido melhor se adequava, selecionando uma das alternativas apresentadas: “uso formal da língua” e “uso informal da língua”.

Esses julgamentos de boa-formação refletem, no nosso entendimento, a gramática internalizada do falante. É provável que exista algum grau de variação, tanto entre um sujeito e outro quanto internamente a um falante. Por outro lado, embora tenhamos dividido os participantes em duas categorias (não linguistas e linguistas), nossa expectativa era de que não houvesse diferenças significativas entre eles quanto às respostas.

Os participantes receberam as informações necessárias para que a sua participação fosse consciente, esclarecida e livre. Para tanto, na página inicial do formulário (Figura 24), foram informados da natureza deste estudo e de seus direitos como participante e solicitados a assinalar a opção que indica a sua anuência em contribuir voluntariamente. Apenas após a seleção dessa opção poderiam prosseguir para a próxima etapa, que consistia em indicarem se eram linguistas ou não linguistas e fornecerem algumas informações sociais, como idade e gênero.

Figura 24 - Reprodução da página inicial do Instrumento 2 na tela do computador



Codificação de laterais

Por favor, leia o parágrafo a seguir e assinale a opção abaixo, indicando que você entende a natureza deste estudo e seus direitos como participante.

Sua participação neste estudo é voluntária. Você irá ouvir áudios de palavras, algumas colocadas em contexto de frase para tornar seu significado claro, produzidos e gravados para o presente teste. O objetivo deste estudo é submeter esses dados, que contém /l/ em posição pós-vocálica, à análise de percepção de falantes nativos de português. Vale ressaltar que o estudo não envolve risco algum. Todos os resultados coletados durante a sua participação serão codificados, ou seja, as suas informações pessoais e as suas respostas estarão protegidas.

Eu li e entendi a informação acima a respeito deste estudo e concordo em participar.

Continuar

Powered by 000webhost

Na Figura 25, reproduzimos a tela do computador onde aparecem as instruções e o primeiro áudio do Instrumento 1.

Figura 25 – Reprodução da página de codificação dos dados do Instrumento 1 na tela do computador



4.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA

A análise que apresentaremos no capítulo a seguir iniciou-se com a transferência das informações obtidas com a aplicação dos Instrumentos 1 e 2 e armazenadas nos bancos de dados dos respectivos *websites* para planilhas do *Excel*. Com os dados e as informações planilhados, partimos para a análise estatística, utilizando o banco de fórmulas disponibilizado pelo software. Fizemos o somatório das avaliações, calculamos as suas médias, medimos desvios-padrão e estabelecemos as porcentagens para destacar a relevância de determinadas variáveis sobre as avaliações do nosso *corpus*. Com os resultados desses cálculos, elaboramos, no próprio *Excel*, os gráficos que serão apresentados. Os detalhes de como os cálculos foram realizados serão descritos no decorrer das análises.

Em relação especificamente ao Instrumento 2, os resultados estatísticos foram posteriormente agrupados em categorias de boa-formação, conforme Hayes (1998, ver seção 3.2.2, na presente tese). Essas categorias são “✓”, “?”, “??” e “*”, correspondentes a uma avaliação mais estrita de boa-formação (“✓”), à avaliação menos estrita de boa-formação (“*”), e a bandas intermediárias de avaliação de boa-formação (“?” e “??”). Calcularam-se médias dos valores atribuídos pelos avaliadores na escala de 1 a 7. Médias

abaixo de 3,0 foram agrupadas na categoria “✓”; médias de 3,0 a 3,9, na categoria “?”; médias de 4,0 a 4,9, na categoria “??”; médias acima de 5,0, na categoria “*”.

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

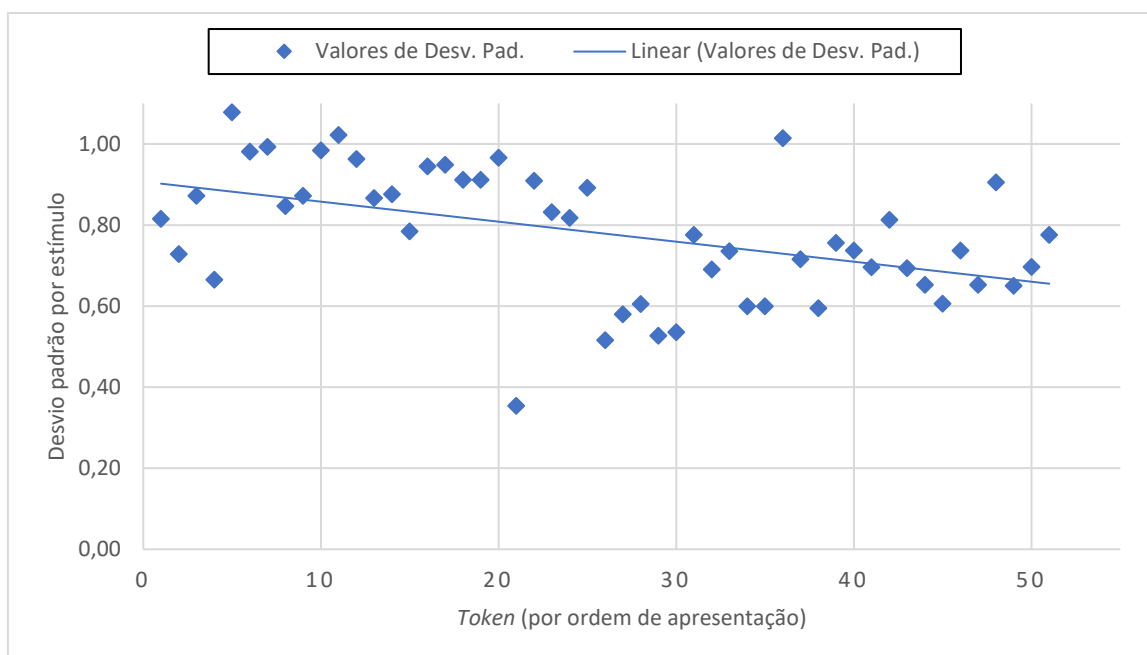
Apresentaremos a seguir os resultados obtidos com a aplicação dos instrumentos 1 e 2. Iniciaremos pelos resultados obtidos com o Instrumento 1; em seguida, trataremos dos resultados obtidos com o Instrumento 2.

5.1 INSTRUMENTO 1

Como já mencionamos, para atingir o maior número de linguistas possível, nós hospedamos o nosso formulário de pesquisa em um *website* (<http://lateralposvocalica.ml/form1.html>). Nossa intenção era obter pelo menos 40 avaliadores. No entanto, conseguimos alcançar 34 linguistas. Todos completaram o formulário que continha 54 *tokens* (25 oriundos de um informante homem e 29 de uma informante mulher, ambos de Porto Alegre – RS), avaliados numa escala de 1 a 4.

Foram retirados das análises estatísticas três dados, todos do informante 1, que serão discutidos em separado. O dado “sul”, item 11 do Quadro 7, foi excluído porque o segmento-alvo /l/ sofreu apagamento, sendo produzido, na nossa percepção, ['suØ]. Já os dados “mil” e “sul”, itens 17 e 23 do Quadro 7 respectivamente, foram considerados à parte, pois /l/ passou pelo processo de ressilabação, juntando-se à vogal que iniciava a palavra seguinte, eliminando, assim como no caso anterior, o elemento pós-vocálico a ser julgado. Dessa forma, as apreciações que apresentaremos a seguir serão de 51 *tokens* (22 do informante 1 e 29 do informante 2). O Gráfico 3 mostra que a discordância nas avaliações diminuiu ao longo do teste, o que sugere que não houve fadiga por parte dos participantes ao desenvolverem a tarefa. Essa discordância maior no início do teste, muito provavelmente, se deve à ausência de treinamento ou de instrução que estabelecesse um critério mais claro para fazerem o julgamento a respeito do caráter vocálico ou consonantal dos segmentos-chave. Desse modo, os avaliadores tiveram de estabelecer seus próprios parâmetros para codificar cada um dos dados, o que deve ter se consolidado à medida em que evoluíam nas questões. Mais ou menos na metade do formulário, houve a troca de informante nos áudios, o que também pode ter influenciado na uniformidade das apreciações.

Gráfico 3 – Discordância entre os avaliadores (desvio padrão) para cada *token*, progredindo desde o início do formulário até o seu final.



Sobre os linguistas que participaram, coletamos o máximo de informações sociais que julgamos relevantes. Todos são brasileiros e têm o português como língua materna. As informações eram autorreferidas; então, as apresentamos de forma resumida na Tabela 13 abaixo.

Tabela 13 – Dados sociais dos linguistas que responderam o Instrumento 1

Total de participantes	34
Gênero	
Feminino	21
Masculino	13
Idade	
21 a 40 anos	18
41 a 60 anos	16
Sotaque regional	
RS	16
SC	01
PR	02
SP	02
MG	08
DF	01
BA	02
RN	01
CE	01
Experiência com Sociolinguística	
Sim	21

Pouca	7
Nenhuma	6
Experiência com codificação de /l/	
Sim	7
Pouca	7
Nenhuma	20

5.1.1 Resultados quantitativos

Os resultados quantitativos dos nossos dados devem nos fornecer respostas para os seguintes conjuntos de perguntas:

1. Quão anuentes entre si foram os avaliadores? De que maneira os codificadores diferem uns dos outros (eles codificaram mais ou menos vocalização do que a média)? Quais foram os fatores sociais sobre os avaliadores que se relacionaram com as diferenças entre eles?

2. Considerando cada *token*, quão anuentes os avaliadores foram? Quais fatores específicos dos *tokens* predizem sua probabilidade de serem classificados de forma mais ou menos consistente?

3. Que fatores predizem a vocalização neste conjunto de dados? Quais fatores específicos do *token* predizem sua probabilidade de serem classificados como mais ou menos vocalizados?

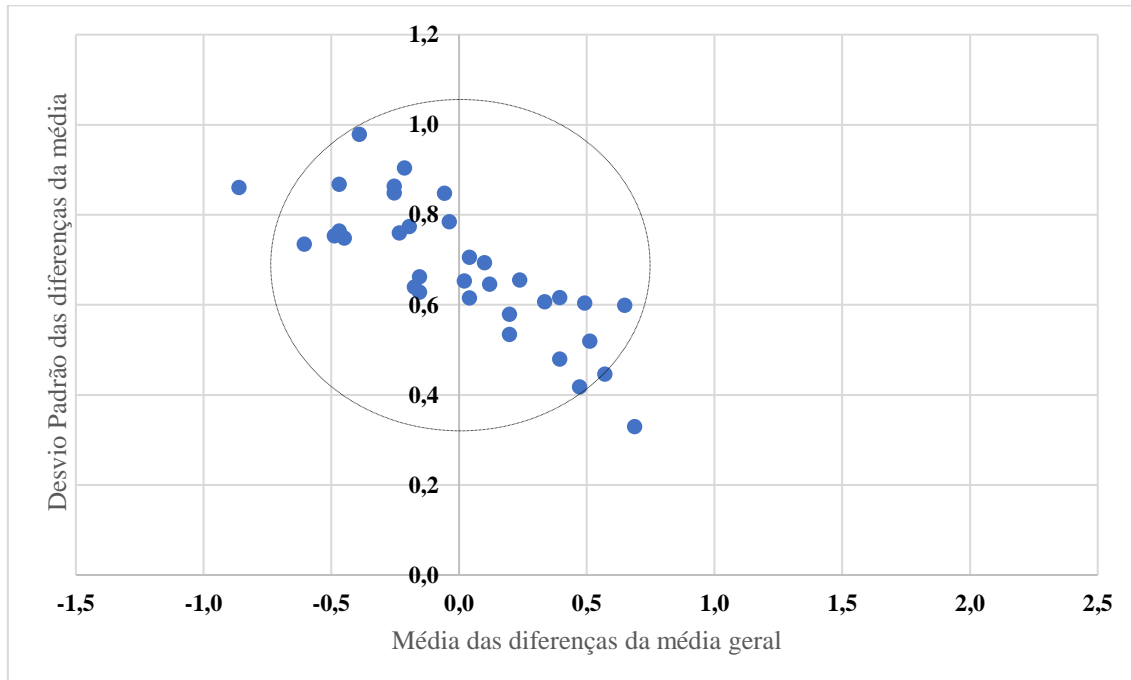
A partir dessas perguntas, analisaremos os resultados acerca da teoria que dá base a este trabalho.

5.1.1.1 Diferenças entre os avaliadores

A média geral dos estímulos avaliados entre todos os linguistas foi de 3,16, com desvio padrão para essa amostra de 0,98. Lembrando que a tarefa consistia em codificar cada dado de /l/ pós-vocálico ouvido numa escala de 1 (definitivamente consonantal) a 4 (definitivamente vocalizado), a média encontrada sugere que a tendência à vocalização da lateral se confirma. A média mínima na apreciação dos *tokens* por avaliador foi de 2,29, indicando a preferência do codificador em avaliar os dados como não vocalizados, enquanto a média máxima foi de 3,84, indicando a alta preferência do avaliador em classificar as ocorrências de /l/ dos nossos dados como mais vocalizadas.

Para quantificar a diferença intercodificadores, consideramos duas variáveis dependentes: (a) quão diferente um codificador foi dos demais, representado pela média das diferenças da média geral dos *tokens*, e (b) quão variável um determinado codificador foi, através dos *tokens*, com relação a essa diferença, representada pelo desvio padrão (variabilidade) das diferenças da média da pesquisa⁸⁴. Em outras palavras, calculamos a classificação média de vocalização para cada *token* e, em seguida, calculamos a diferença de *token* por *token* entre o conjunto de códigos de um determinado participante e a média do conjunto de códigos da pesquisa. A média dessas diferenças representa até que ponto o codificador diferiu da média geral, bem como em que direção eles diferiram: pontuações positivas indicam uma preferência por codificar os dados como mais vocalizados do que a média da pesquisa, e as pontuações negativas mostram uma preferência por codificá-los como menos vocalizados do que a média. O desvio padrão desses valores mostra se as diferenças, considerando dado a dado, estavam consistentemente em uma direção (resultando em valores baixos de desvio padrão) ou se foram em ambas as direções (resultando em valores de desvio padrão mais altos).

Gráfico 4 – Variação Intercondificadores



⁸⁴ Baseamos nossa análise estatística na análise de Hall-Lew e Fix (2012), que explicaram de forma bastante didática os cálculos realizados.

O Gráfico 4 apresenta a variação entre os codificadores. O eixo *x* mostra o quão diferente cada codificador foi em relação à média e a direção em que foram diferentes. Os codificadores à direita do eixo *y* avaliaram os estímulos como mais vocalizados do que a média; os da esquerda, como menos. O eixo *y* representa a variabilidade dos codificadores em relação a essa diferença. Os codificadores com maior variação possuem os maiores valores do eixo *y*. O gráfico mostra como a maioria dos codificadores se agrupam próximos uns dos outros (dentro do círculo), indicando que a maioria dos linguistas era bastante consistente um com o outro.

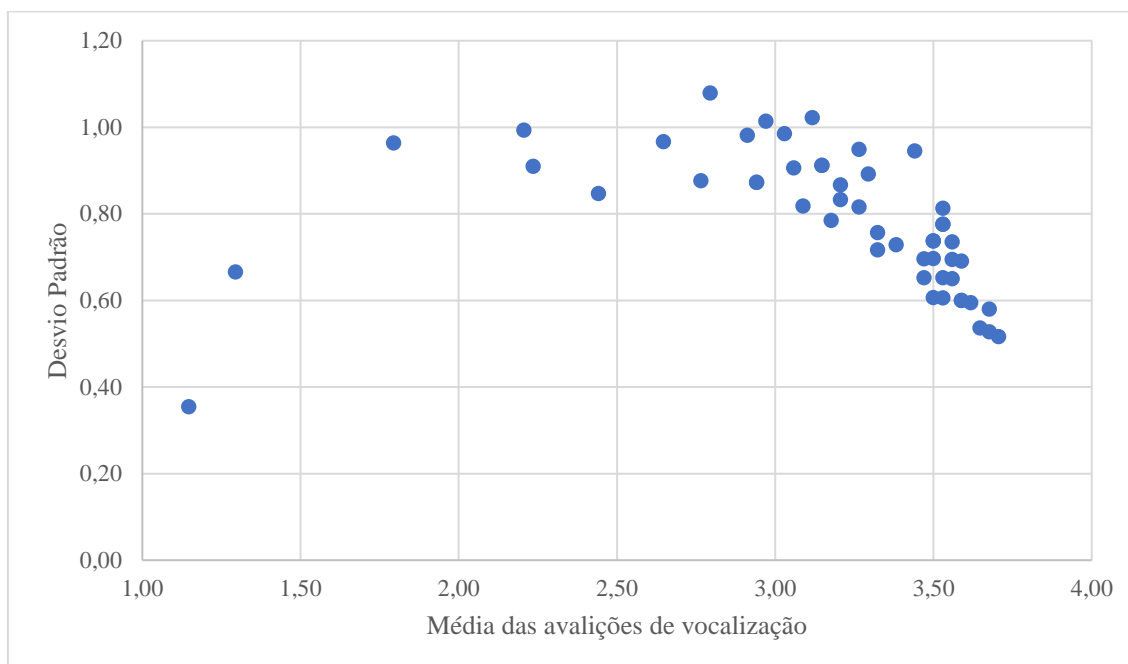
Apenas dois indivíduos se distanciam, mas não de forma muito marcada, do padrão geral e estão fora do círculo. O indivíduo mais à esquerda no gráfico parece discordar mais de seus colegas codificadores, devido a seu alto valor de desvio padrão (eixo *y*), valor que representa a variabilidade entre *tokens* entre suas respostas individuais e as respostas médias do grupo. Esse mesmo linguista também apresenta uma diferença maior do que a média no eixo *x*. Isso indica que esse avaliador discorda das decisões gerais de codificação, tanto em um nível simbólico quanto no nível de um viés mais geral em relação à codificação, atribuindo taxas menores de vocalização do que a média. Trata-se de um participante cujo sotaque regional é do noroeste gaúcho, fronteira com a Argentina, o que pode exercer certa influência na percepção mais consonantal da lateral. Esse linguista não possui experiência com o estudo de /l/ pós-vocálico, mas realizou estudo variacionista sobre a aquisição de /r/ em posição de *onset* simples por crianças.

No sentido contrário, o indivíduo mais à direita no gráfico apresenta o mais baixo índice de desvio padrão (eixo *y*), indicando baixa variabilidade entre *tokens* entre suas respostas individuais e as respostas médias do grupo; assim como exibe o maior índice do eixo *x*, o que revela que esse participante discorda das decisões gerais de codificação, com uma tendência a taxas maiores de vocalização do que a média. Esse linguista informou, em nosso formulário, não ter realizado pesquisas diretamente sob o viés da sociolinguística; entretanto, abordou em seus trabalhos questões da área em conexão com pesquisas em fonética acústica. Além disso, tratou do tema lateral pós-vocálica para uma qualificação durante o seu curso de doutorado. Seu sotaque regional é do Distrito Federal. Isto é, embora se trate, em princípio, de um avaliador sem experiência específica na coleta de dados por oitiva, seu conhecimento sobre os movimentos articulatórios da lateral permitiu-lhe analisar os nossos *tokens* de modo mais uniforme, a partir de critérios que ele mesmo estabeleceu.

De todos os 34 codificadores dessa nossa pesquisa, não houve nenhum fator social informado que se relacionasse à variação nas práticas individuais de codificação. Isso vai ao encontro das constatações feitas por Hall-Lew e Fix (2012). O fato de os linguistas participantes de nossa análise estarem em concordância relativamente próxima em relação às realizações de /l/ ouvidas sugere que a codificação perceptual é uma medida válida, até certo ponto, para os estudos de vocalização da lateral. No entanto, como as autoras ressaltam, até sermos capazes de identificar quaisquer fatores que prevejam a capacidade de um indivíduo de codificar a vocalização de acordo com a média, nossas análises podem servir como um alerta para pesquisadores que usam métodos auditivos para codificação de /l/. Tanto os nossos resultados como os de Hall-Lew e Fix (2012) indicam que empregar múltiplos codificadores sobre a mesma amostra de dados e depender certo tempo em grupo buscando um consenso com respeito a decisões de codificação são ações de metodologia bastante válidas.

5.1.1.2 Diferenças entre os avaliadores considerando cada *token*

Para calcular a confiabilidade entre os avaliadores em relação a cada dado, utilizamos o desvio padrão gerado para cada item, tomando todas as avaliações recebidas. Os *tokens* com desvio padrão mais alto tiveram maior variação em como foram avaliados, i.e., os codificadores discordaram mais ou sentiram-se em dúvida sobre quão vocalizados eram esses *tokens*, em comparação com dados com desvio padrão mais próximo a zero, o que indica maior concordância entre todos os codificadores.

Gráfico 5 – Relação entre as avaliações de cada *token* e sua taxa de confiabilidade.

O que mais causa variabilidade entre os avaliadores no nível do *token* é a quantidade de vocalização percebida para esse *token*. O Gráfico 4 representa a taxa de vocalização de cada dado percebida pelos codificadores, ponderando a avaliação de todos os respondentes pelo seu respectivo desvio padrão. Os *tokens* classificados de forma mais semelhante entre todos os respondentes são aqueles codificados como definitivamente consonantais (1) ou definitivamente vocalizados (4). Os *tokens* com maior variabilidade entre os codificadores são aqueles com a classificação média no meio do intervalo, em torno de 2 ou 3. Em outras palavras, os dados com uma média de 3 não foram consistentemente classificados como "3" na mesma proporção em que os tokens com uma média de 4 foram consistentemente classificados como "4". Esse resultado nos mostra que produções de /l/ aparentemente mais ambíguas têm um nível de confiabilidade mais baixo em sua codificação do que produções inequivocamente vocalizadas ou consonantais, mesmo considerando o grande número de linguistas que participaram e, embora muitos não tenham experiência na codificação de /l/, possuiriam consciência fonológica sobre o processo.

Como esclarecemos no Capítulo 4 (Metodologia), dois terços de nossos *tokens* têm /a/ como contexto precedente. Embora Hall-Lew e Fix (2012) tenham constatado em seus resultados que a vogal precedente a /l/ teve papel na anuência entre os codificadores, nossos resultados não apontam nada relevante nesse sentido. O que as autoras observaram

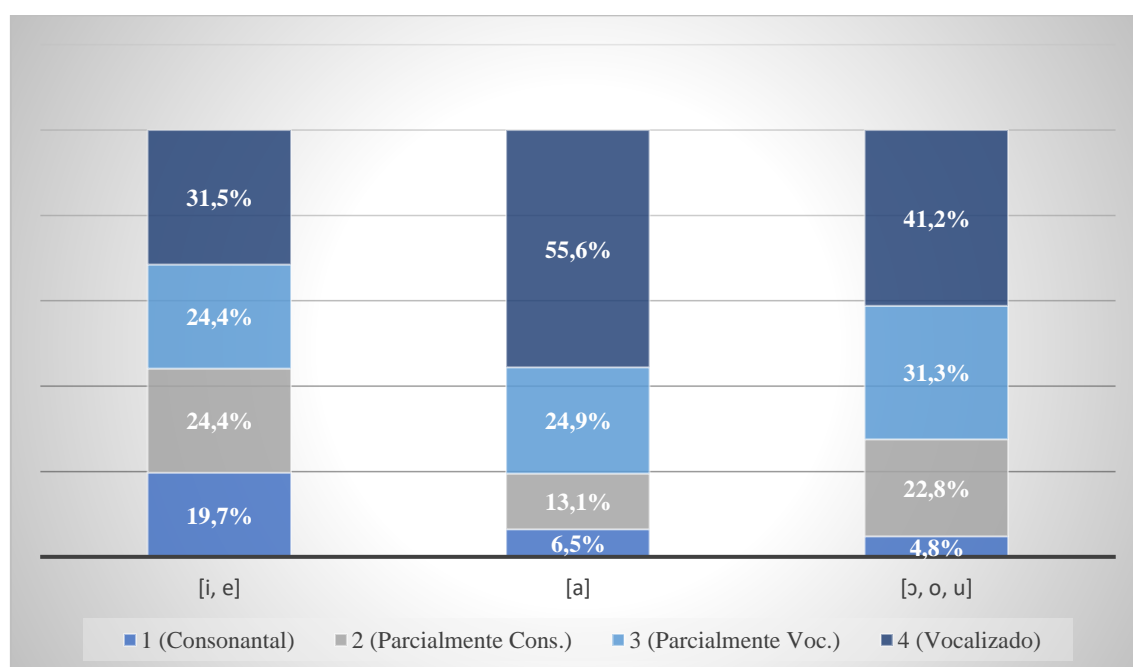
é que a inconstância intercodificadores é maior para os *tokens* em que /l/ segue uma vogal baixa. Segundo elas, a vocalização de /l/ tem um caráter mais ambíguo quando o segmento segue vogais baixas posteriores, ambiente vocálico acusticamente mais semelhante ao de nossa consoante-alvo. No entanto, a similaridade acústica entre /l/ e /a/ foi suficiente para interferir na percepção da vocalização.

5.1.1.3 Diferenças de vocalização entre *tokens*

Nesta subseção, a exemplo do que se faz nas análises sociolinguísticas variacionistas, vamos buscar resultados que nos indiquem fatores relacionados com a vocalização da lateral em nosso conjunto de dados.

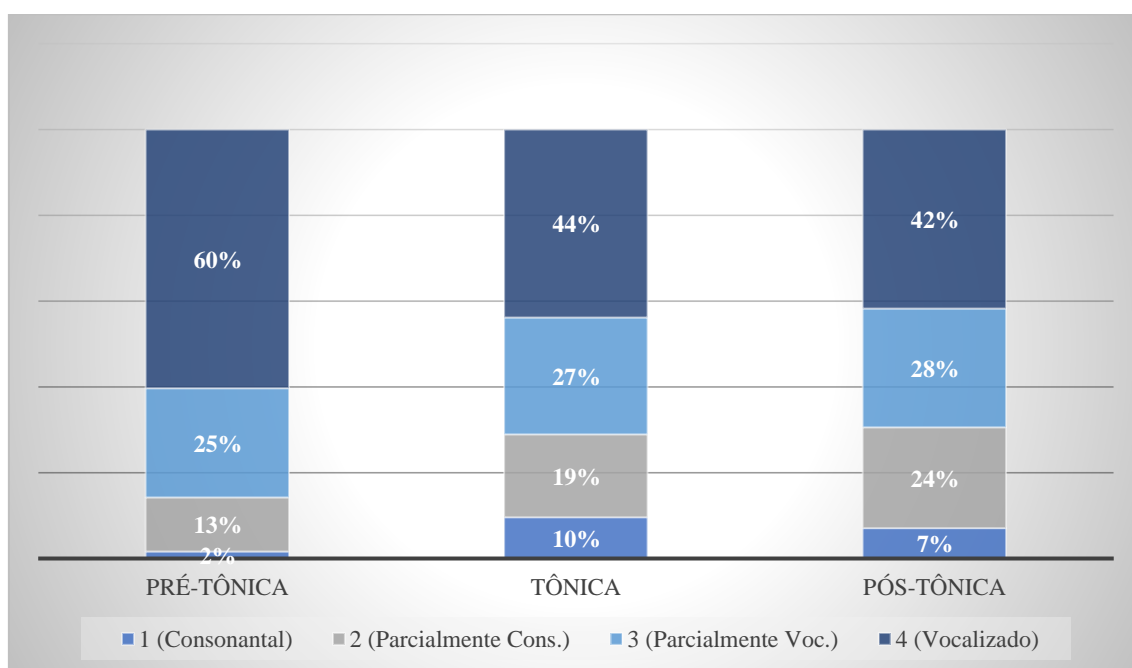
Uma das variáveis que mais tem efeito na percepção da vocalização é a vogal que precede a lateral (Gráfico 6). Os dados que possuem vogal anterior [i, e] (não houve ocorrência de [ɛ]) precedendo /l/ apresentam proporções bastante equilibradas entre os códigos de avaliação (metade dos avaliadores atribuiu caráter consonantal a /l/ e metade atribuiu caráter vocálico), o que parece indicar que esse ambiente contribui para a ambiguidade na percepção da realização vocalizada de /l/. Já os dados cujas vogais precedentes são central [a] e posteriores [ɔ, o, u] indicam a percepção da vocalização de forma mais clara.

Gráfico 6 – Relação entre vogal precedente e frequência dos códigos de vocalização.



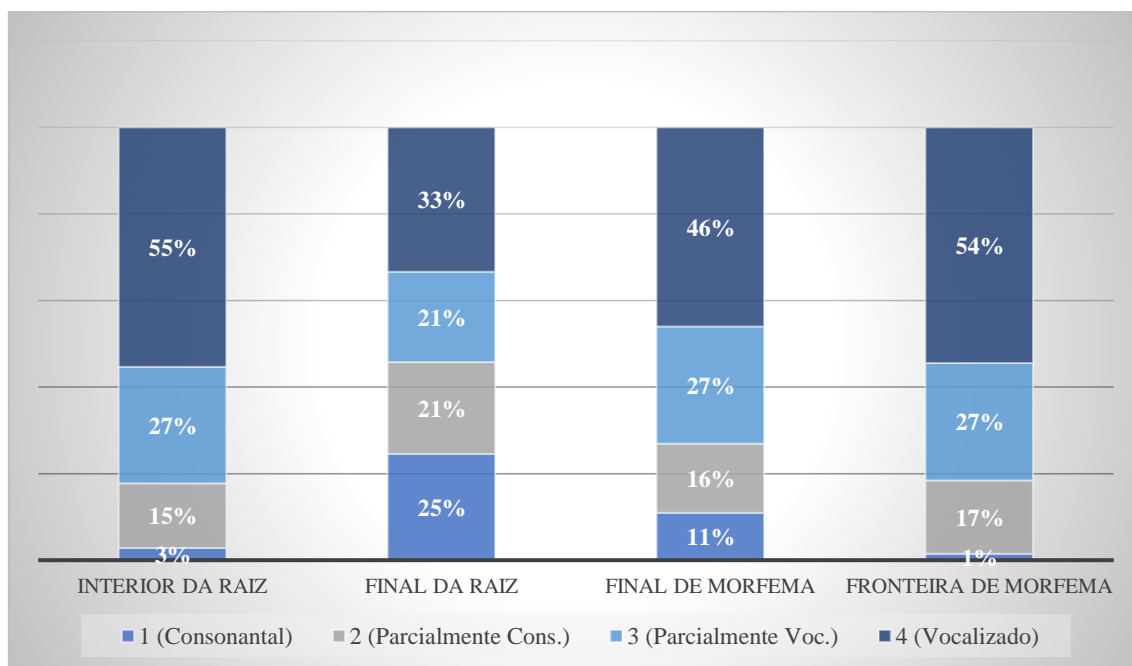
Analizamos também em que medida a posição de /l/ em relação à sílaba tônica influencia na percepção da vocalização (Gráfico 7). As codificações para as posições tônica (e.g. *peçoal*) e pós-tônica (e.g. *senível*) são bastante equivalentes entre as duas variáveis, destacando-se o caráter mais vocalizado da lateral. A posição pré-tônica (e.g. *calçadas*) diferencia-se pelo índice bem mais elevado para o código “4” (totalmente vocalizado), o que também nos mostra que a percepção da vocalização é mais clara nesse contexto.

Gráfico 7 – Relação entre posição tônica de /l/ e frequência dos códigos de vocalização



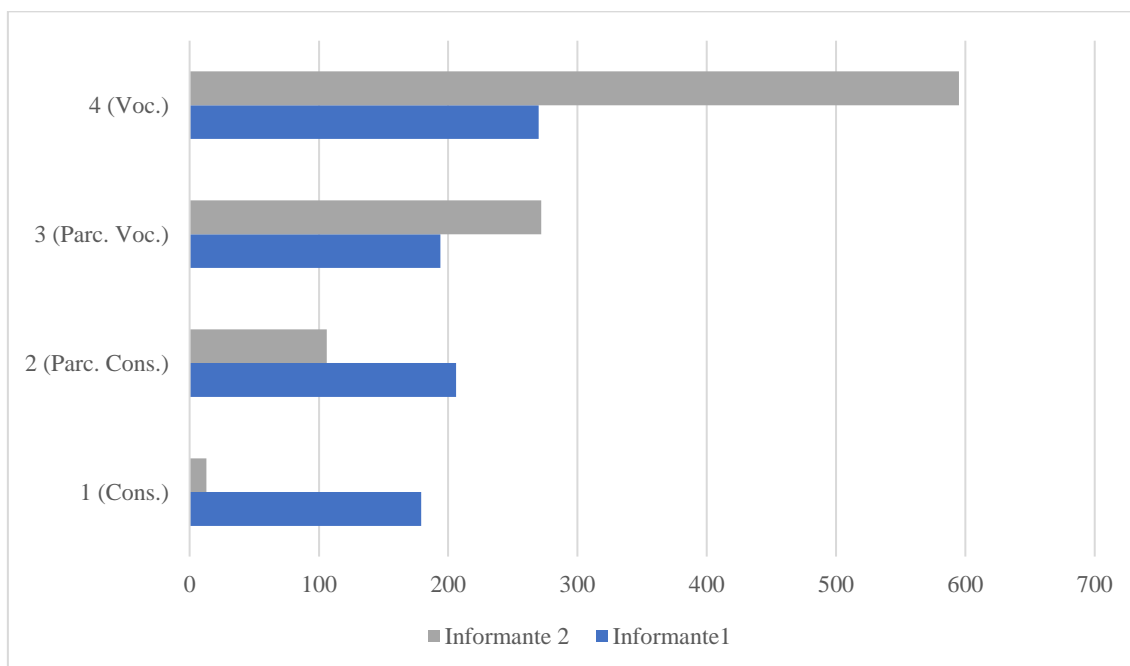
Medimos a relação entre a posição em que se encontra a lateral na palavra e a frequência dos códigos de vocalização (Gráfico 8), a fim de tentar identificar se há algum controle morfológico na percepção da vocalização de /l/. As proporções que obtivemos nos apontam que a vocalização é mais definitivamente percebida no interior da palavra, seja no interior de raiz (e.g. *falta*) seja em fronteira de morfema (e.g. *totalmente*). Em posição final de morfema (e.g. *industrial*), o índice de “definitivamente vocalizado” também é bem maior do que os dos demais códigos. Apenas em final de palavra – raiz (e.g. *igual*) os índices são mais equivalentes entre os códigos, com uma vantagem um pouco maior para o “4”.

Gráfico 8 – Relação entre posição em que se encontra /l/ e frequência dos códigos de vocalização



Os participantes classificaram diferentemente a vocalização produzida pelos falantes 1 e 2 nos áudios que compuseram o formulário (Gráfico 9). Como observamos no Gráfico 3, acima, os valores de desvio padrão diminuíram ao longo do teste, ou seja, a discordância nas avaliações intercodificadores diminuiu mais ou menos a partir da metade do formulário, quando houve a troca de falante. O que o Gráfico 9 abaixo aponta é que o falante foi um preditor significativo para a classificação dos dados, influenciando na uniformidade das apreciações a favor da vocalização. Os *tokens* do falante 1 apresentaram maior variabilidade nas classificações, assinalando leve tendência à vocalização. Essa é uma diferença interessante. No entanto, tal análise está além do escopo deste trabalho. Podemos, porém, levantar a hipótese de que essa diferença de percepção esteja refletindo algo que já fora constatado em outros trabalhos de produção da fala, de que pessoas do sexo feminino (caso do falante 2) podem ter um comportamento distinto em relação aos do sexo masculino, tendendo a favorecer mudanças em andamento.

Gráfico 9 – Relação entre informante e índice de vocalização.



5.1.1.4 Dados excluídos da análise

Os três dados que serão discutidos aqui foram retirados das análises estatísticas porque ou o segmento-alvo /l/ sofreu apagamento, ou passou pelo processo de ressilabação, eliminando o elemento pós-vocálico em questão. O dado “sul”, item 11 do Quadro 7, foi produzido, na nossa percepção, como [‘suØ], ou seja, houve apagamento da lateral. A média das avaliações desse dado foi de 3,6 (com desvio padrão de 0,7); no entanto, chamou-nos a atenção o fato de três participantes terem atribuído caráter consonantal ao segmento (codificando-o como 1 e 2), além de oito terem codificado o segmento como vocalização forte. Nos dados “mil” e “sul”, itens 17 e 23 do Quadro 7, respectivamente, /l/ passou pelo processo de ressilabação, juntando-se à vogal que iniciava a palavra seguinte. A média das avaliações de “mil” foi de 1,1 (com desvio padrão de 0,5). Dois participantes codificaram esse dado “como vocalização forte, mais vocalizado que consonantal” e um participante, como “vocalização leve, mais consonantal que vocalizado”. A média das avaliações de “sul” foi de 1,4 (com desvio padrão de 0,6). Dos 34 linguistas, neste caso, nove julgaram /l/ como levemente vocalizado e dois julgaram como fortemente vocalizado.

O interessante desses *tokens* é que acreditávamos que pelo menos os itens 17 e 23 seriam unanimemente codificados como “definitivamente consonantal”, pois o segmento,

em nossa convicção, encontrava-se em posição de *onset* e era alveolar. O item 11 achávamos que poderia causar aos avaliadores uma dúvida maior, por não haver um segmento a ser julgado, e poderiam conferir a ele o código 3 ou 4. Houve, entretanto, mais discordância entre os linguistas do que esperávamos nas avaliações desses três dados.

Esses resultados nos remetem à afirmação de Bermúdez-Otero de que, para responder muitas das questões clássicas da fonologia diacrônica, e da fonologia em geral, precisamos combinar dados de fontes filológicas tradicionais com evidências sociolinguísticas de mudança sonora em andamento e com a evidência experimental de fonologia laboratorial.

5.1.2 Considerações sobre os resultados do Instrumento 1

Retomamos aqui as questões enunciadas no início da subseção 5.1.1 e apresentamos as respostas que nossos resultados quantitativos obtidos com a aplicação do Instrumento 1 nos permitiram inferir.

1. Quão anuentes entre si foram os avaliadores? De que maneira os codificadores diferem uns dos outros (eles codificaram mais ou menos vocalização do que a média)? Quais foram os fatores sociais sobre os avaliadores que se relacionaram com as diferenças entre eles?

Um resultado bastante animador de nossa análise é que a maioria dos linguistas participantes estava em concordância relativamente próxima, particularmente com relação aos segmentos ouvidos como mais consonantais e aqueles ouvidos como mais vocalizados. Isto sugere que a codificação perceptual é uma medida válida para os estudos de vocalização de /l/, até certo ponto. Há, evidentemente, aqueles *tokens* que parecem estar em estágios intermediários de realização e que geraram uma maior discordância entre os avaliadores. Isso não é necessariamente uma descoberta, mas representa um desafio para as pesquisas de vocalização, no sentido de definir uma metodologia de percepção na categorização desses dados.

Não encontramos diferenças consistentes nas estratégias de codificação entre os linguistas que nos indicassem que fatores sociais tenham interferido no teste. Os avaliadores com mais experiência em estudos sociolinguísticos ou mesmo em codificar a lateral pós-vocálica não apresentaram maior probabilidade de se aproximar da média

amostral do que os outros sem essas experiências. Apenas dois participantes se distanciaram, em sentidos opostos, do padrão geral. Embora tenhamos levantado suposições sobre os resultados desses dois indivíduos, o único fator social que parece ter contribuído para que um deles tenha apresentado o mais baixo índice de desvio padrão, indicando baixa variabilidade entre *tokens* entre suas respostas individuais e as respostas médias do grupo, é sua experiência com fonética acústica e com o estudo da lateral. No entanto, trata-se de um caso isolado e não podemos afirmar categoricamente que seus resultados se devem a razões sociais discerníveis.

2. Considerando cada *token*, quão anuentes os avaliadores foram? Quais fatores específicos dos *tokens* predizem sua probabilidade de serem classificados de forma mais ou menos consistente?

As avaliações apresentaram um nível de confiabilidade mais baixo em *tokens* cujas produções de /l/ aparentemente são mais ambíguas do que em *tokens* cujas produções são inequivocamente vocalizadas ou consonantais. Os *tokens* classificados de forma mais semelhante entre todos os respondentes são aqueles codificados como definitivamente consonantais (1) ou definitivamente vocalizados (4). Isto é, os avaliadores oscilaram mais em dados que tiveram classificação média no meio do intervalo, em torno de 2 ou 3.

Verificamos ainda se a anuência entre os avaliadores dependia da vogal precedente a /l/, como foi constatado no estudo de Hall-Lew e Fix (2012). No entanto, nossos resultados não apontam nada relevante nesse sentido.

3. Que fatores predizem a vocalização neste conjunto de dados? Quais fatores específicos do *token* predizem sua probabilidade de serem classificados como mais ou menos vocalizados?

Nós analisamos o contexto precedente a /l/, a posição tônica e os informantes dos áudios do teste para verificar quais fatores poderiam prever a vocalização. Constatamos que a vogal central [a] aparenta ter efeito na percepção do fenômeno, tornando-o mais notório. Outro fator que parece ter um efeito substancial na percepção dos avaliadores sobre a lateral vocalizada é a posição pré-tônica do segmento (e.g. *calçadas*). Por fim, observamos que o informante 2 – do sexo feminino, entre 25 e 50 anos, nível de escolaridade colegial – foi um preditor significativo para a classificação dos dados, influenciando na uniformidade das apreciações a favor da vocalização.

As respostas obtidas com nosso teste nos remetem à ideia de Bermúdez-Otero (inspirado em OHALA, 1989) de que é a partir de problemas de coordenação entre falante e ouvinte que as mudanças fonológicas se originam. Vimos que determinados estímulos produzidos pelos falantes 1 e 2 foram percebidos diferentemente pelos nossos 34 ouvintes linguistas. A nenhum dos estímulos apresentados foi unanimemente atribuído um mesmo código. Embora a maioria dos participantes pudesse esperar por realizações de /l/ totalmente vocalizadas, devido ao ambiente em que vive, o que vimos foram ouvintes atentos, conferindo propriedades consonantais ou vocálicas aos segmentos produzidos. Certamente a tarefa de codificação não foi fácil; no entanto, pareceu refletir a “dificuldade” que os ouvintes têm ao dar o seu melhor para captar as pronúncias que ouvem (ou pensam que ouvem) na fala de outros.

As análises que faremos dos resultados do Instrumento 2 poderão fornecer mais elementos sobre a gramática interna do falante. Os resultados obtidos através do levantamento bibliográfico permitem afirmar, até aqui, que a vocalização de /l/ pós-vocálico encontra-se na Fase II do ciclo de evolução da mudança sonora. Vimos que o contexto vocálico precedente e a posição tônica ainda têm efeito na aplicação da regra, que se dá de forma gradiente. No modelo de Bermúdez-Otero, um processo fonético ganha *status* de regra fonológica para depois se morfologizar e então deixar de ser ativo na língua. As regras entram na língua via *performance* e vão subindo em direção à fonologia. A vocalização da lateral é um processo de mudança em andamento, com o desenvolvimento concomitante de uma nova regra fonológica, como etapa subsequente à regra fonética original.

5.2 INSTRUMENTO 2

No geral, os participantes acharam a tarefa desenvolvida neste teste um pouco difícil e, de fato, a variação em suas respostas foi bastante alta. A visão adotada aqui é que os julgamentos estavam sujeitos a influências aparentemente aleatórias. No entanto, observando a média das respostas de todos os participantes, os resultados formaram um padrão bastante coerente. Os resultados da pesquisa serão relatados abaixo, considerando inicialmente os dados conforme os grupos em que foram divididos (Quadro 8) e, em seguida, apresentando uma descrição geral.

5.2.1 Resultados quantitativos

Os resultados quantitativos do Instrumento 2 devem confirmar ou refutar nossas suposições sobre a percepção da realização de /l/, que são as seguintes, baseadas na revisão de literatura (Capítulo 2 desta tese):

1. Em posição pré-consonantal, [ɫ] e [w] em coda silábica ocorrem em variação livre no PB, com preferência, de modo geral, à variante vocalizada.

2. Em contexto pré-pausal, ocorre variação livre também com preferência por [w].

3. Quando pré-sufixal, /l/ realiza-se, invariavelmente, como lateral alveolar [l] antes de sufixos iniciados por vogal. Supomos que as produções a serem julgadas terão médias relativamente extremas, considerando a escala de 1 a 7 de boa-formação.

4. Em fronteira de palavras, com a lateral final seguida de vogal iniciando a palavra seguinte, novamente, a realização de /l/ se dá em variação livre, podendo ocorrer [ɫ], [w] e até mesmo [l], no caso de ressilabação do segmento, porém, com a preferência pela variante vocalizada.

5. Embora tenhamos dividido os participantes da pesquisa em duas categorias (não linguistas e linguistas), espera-se que não haja diferenças significativas entre eles quanto às suas avaliações.

Na Tabela 14, apresentamos as médias das avaliações dos doze participantes para cada uma das realizações das palavras *assalto* (contexto tônico) e *altura* (contexto átono), que contém a lateral em contexto pré-consonantal. As avaliações foram feitas numa escala de 1 a 7, na qual 1 designa “soa muito bem, perfeitamente normal em meu dialeto do português” e 7 designa “soa mal, eu nunca diria isso dessa maneira”, isto é, quanto mais próxima de 1 for a média das avaliações, mais “normal” ao dialeto do falante o item avaliado soa. Constam nessa tabela também os desvios-padrão, medida que descreve o quanto os participantes diferiram uns dos outros em suas avaliações.

As médias nos indicam que as duas realizações de /l/ testadas soam bem para os participantes, embora a realização vocalizada soe melhor. Os valores de desvio-padrão são baixos, apontando concordância entre os avaliadores.

Tabela 14 – Palavras com /l/ pré-consonantal em contexto tônico e átono

Palavra	[ɫ]		[w]	
	média	desv. pad.	média	desv. pad.
<i>assalto</i>	2,17	1,52	1,50	0,96
<i>altura</i>	2,67	1,43	1,25	0,43
média geral	2,42	1,50	1,38	0,75

Escala de avaliação: 1 = soa muito bem, perfeitamente normal em meu dialeto do português;
7 = soa mal, eu nunca diria isso dessa maneira

Em contexto pré-pausal, submetemos as palavras *jornal* (com /l/ em ambiente tônico e em raiz) e *amável* (com /l/ em ambiente átono e sufixal) à análise. Obtivemos, novamente, médias dos julgamentos que indicam a boa-formação das produções com [ɫ] e com [w], validando a variação livre entre os alofones apresentados, com uma leve preferência pelo segundo. O índice de discordância entre os avaliadores foi bastante baixo, visto que os valores de desvio-padrão foram próximos ou igual a zero, conforme exposto na Tabela 15.

Tabela 15 – Palavras com /l/ pré-pausal em contexto tônico e átono, em contexto de raiz ou de sufixo

Palavra	[ɫ]		[w]	
	média	desv. pad.	média	desv. pad.
<i>jornal##</i>	2,42	1,66	1,08	0,28
<i>amável##</i>	1,33	0,62	1,00	0,00
média geral	1,87	1,36	1,04	0,20

Escala de avaliação: 1 = soa muito bem, perfeitamente normal em meu dialeto do português;
7 = soa mal, eu nunca diria isso dessa maneira

Consideramos o ambiente pré-sufixal, tônico e átono, onde a realização de /l/ ocorre como lateral alveolar [l] invariavelmente antes de sufixos iniciados por vogal. Incluímos no teste, porém, a produção de [w] nessa fronteira de morfemas, pré-vocálico, para observarmos como esses itens seriam julgados. Embora a nossa expectativa fosse de que a boa formação silábica prevalecesse no julgamento dos participantes, achamos que seria um exercício interessante submeter à percepção dos participantes, linguistas e não linguistas, a vocalização de /l/ em final de raiz precedendo um sufixo iniciado por vogal. Na Tabela 16, podemos constatar, de fato, que as menores médias, ou seja, que soam melhor aos ouvidos dos avaliadores, são as realizações com a lateral consonantal, com algumas ressalvas. A palavra *papelinho*, embora seja dicionarizada, apresenta baixa frequência no léxico dos falantes, o que provavelmente seja o motivo de *pape[l]inho* ter um índice quase tão alto de estranhamento quanto *pape[w]inho*, mesmo que aquela

realização presente estrutura silábica de acordo com o padrão do PB. Outro resultado que nos chama a atenção é o da palavra *casalzinho*, realizada com [ʃ] (única realizada com /l/ velarizado neste grupo). A média desse estímulo é relativamente alta, especialmente se considerarmos as realizações com a variante velarizada nas avaliações apresentadas nas Tabelas 14 e 15. Os desvios-padrão de alguns estímulos também ficaram maiores (acima de 2,00) do que os obtidos nos outros grupos de palavras, indicando que houve dúvidas nas avaliações e, conseqüentemente, maior discordância entre os participantes.

Tabela 16 – Palavras com /l/ pré-sufixal, em contexto tônico e átono

Palavra	[l] / [ʃ]		[w]	
	média	desv. pad.	média	desv. pad.
<i>jornalista</i>	1,50	0,87	6,00	1,68
<i>papelinho</i>	4,00	2,20	5,92	1,66
<i>galinho</i>	2,08	1,55	5,58	2,14
<i>centralíssimo</i>	1,83	0,99	5,25	1,96
<i>milésimo</i>	1,67	1,18	5,58	2,14
<i>pastelão</i>	1,42	1,38	4,67	2,72
<i>metálico</i>	1,42	0,86	5,67	2,01
<i>casalzinho</i>	3,58	2,10	1,42	1,11
<i>naturalidade</i>	1,42	0,95	5,83	1,86
média geral ⁸⁵	1,62	1,16	5,51	2,14

Escala de avaliação: 1 = soa muito bem, perfeitamente normal em meu dialeto do português; 7 = soa mal, eu nunca diria isso dessa maneira

Por fim, examinamos a aceitabilidade das realizações de /l/ em fronteira de palavras, com a lateral final seguida de vogal iniciando a palavra seguinte. Aqui, testamos três produções de /l/: velarizado, vocalizado e alveolar, no caso de ressilabação do segmento para o ataque da sílaba inicial da palavra seguinte (e.g. *hospital[le]escola*). Os resultados encontrados revelam que os participantes foram bastante consistentes um com o outro na avaliação das formas vocalizadas de /l/, expressando a preferência por essa variante, conforme a Tabela 17, que exhibe os baixos índices de desvio-padrão e as médias próximas a 1. Os participantes foram anuentes também (mas com índices de desvio-padrão um pouco maiores) nas avaliações dos dados com [ʃ] e com [l]. Dos cinco estímulos produzidos com a variante [ʃ], dois obtiveram médias acima de 3 (3,33 e 4,00),

⁸⁵ Excluímos do cálculo da média geral os dados *papelinho* e *casalzinho*, pois ambos apresentaram resultados discrepantes dos demais dados, devido à sua baixa frequência no léxico e à posição pré-consonantal de /l/, respectivamente.

indicando o caráter duvidoso de boa formação dessas realizações no dialeto dos avaliadores. O que esses dois estímulos têm em comum é a vogal inicial da palavra seguinte – /i/. Já as médias dos julgamentos das realizações com [i] ficaram todas entre 3,50 e 4,83, indicando que essas são produções bastante estranhas para os nossos avaliadores.

Tabela 17 – Palavras com /l/ final seguido de outra palavra iniciada em vogal

Palavra	[ɫ]		[w]	
	média	desv. pad.	média	desv. pad.
<i>hospital-escola</i>	2,33	0,94	1,17	0,37
<i>vogal átona</i>	2,83	1,52	1,17	0,37
<i>mal-intencionado</i>	4,00	1,83	1,08	0,28
<i>casal e filhos</i>	2,42	1,66	1,25	0,60
<i>o jornal inventa</i>	3,33	1,55	1,33	0,62
média geral	2,98	1,65	1,20	0,48

Escala de avaliação: 1 = soa muito bem, perfeitamente normal em meu dialeto do português;
7 = soa mal, eu nunca diria isso dessa maneira

Tabela 18 - Ressilabação de /l/

Palavra	[l]	
	média	desv. pad.
<i>hospital-escola</i>	3,50	1,50
<i>vogal átona</i>	4,83	1,91
<i>mal-intencionado</i>	3,50	1,80
<i>casal e filhos</i>	3,67	1,65
<i>o jornal inventa</i>	4,42	1,89
média geral	3,98	1,84

Escala de avaliação: 1 = soa muito bem, perfeitamente normal em meu dialeto do português;
7 = soa mal, eu nunca diria isso dessa maneira

Seguindo o modelo de Hayes (1998; ver seções 3.2.2 e 4.4 da presente tese), reduzimos ainda mais os dados numéricos da pesquisa agrupando-os nas categorias de boa formação “✓”, “?”, “??” e “*”, que representam a gradiência entre uma avaliação mais estrita (“✓”) de boa formação a uma avaliação menos estrita (“*”), passando pelas categorias intermediárias (“?” e “??”) de avaliação de boa formação. As categorias atribuídas, com as médias de cada grupo de palavras para justificá-los, são dadas na Tabela 19, abaixo.

Tabela 19 – Grupos de palavras e suas categorias atribuídas

Grupos de palavras	[l]	[ɫ]	[w]
<i>assalto, altura</i>	-	✓ (2,42)	✓ (1,38)
<i>jornal, amável</i>	-	✓ (1,87)	✓ (1,04)
<i>jornalista, galinho, centralíssimo, milésimo, pastelão, metálico, naturalidade</i>	✓ (1,62)	-	* (5,51)
<i>hospital-escola, vogal átona, mal-intencionado, casal e filhos, o jornal inventa</i>	? (3,98)	✓ (2,98)	✓ (1,20)

✓ = médias abaixo de 3,0; ? = médias de 3,0 a 3,9; ?? = médias de 4,0 a 4,9; * = médias acima de 5,0

Submetemos os nossos dados a um teste Anova (*ANalysis Of VAriance*) com o objetivo de verificar se os grupos de participantes linguistas e não linguistas apresentavam diferenças significativas entre as suas médias. De acordo com os resultados, concluímos que não há diferença significativa entre as médias obtidas para os linguistas e para os não linguistas, uma vez que $p\text{-valor} = 0,23206$ é maior do que 0,05, (valor usualmente admitido). Assim, a percepção para os dois grupos se dá de forma semelhante.

Consideramos os resultados obtidos em nossas apreciações bastante esclarecedores sobre a gramática natural dos falantes-ouvintes, que têm de lidar com variação e mudança linguística. As avaliações, como podemos observar nas tabelas acima, não são categóricas, mas mostram tendências de boa-formação coerentes com o que as análises empíricas mostram.

5.2.1.1 Julgamentos sobre o estilo de fala

O teste a que se submeteram os participantes lhes permitia julgar a casualidade ou formalidade de cada item avaliado. A maioria demonstrou ter alguma dificuldade em fazer esse julgamento, e nem todos tentaram. No entanto, um padrão emergiu nos julgamentos: em geral, os dados com /l/ consonantal [l, ɫ] são julgados como formal em relação aos dados com /l/ vocalizado [w]. Considerando a seleção de um avaliador por “uso informal” como -1 e a seleção de “uso formal” como 1 (e como 0 a não seleção), testamos três conjuntos de julgamentos de /l/ consonantal contra os julgamentos de [w].

Primeiro, reunimos as avaliações dos grupos 1, 2 e 4 do Quadro 8. Para esse conjunto de julgamentos, encontramos a diferença (entre a seleção de “uso formal” e a seleção de “uso informal”) para a variante velarizada de 19 *versus* a diferença de 10 para a variante vocalizada. Segundo, calculamos as diferenças do grupo 3 do Quadro 8. Desse

cálculo, excluímos novamente *papelinho*⁸⁶ (que apresentou uma diferença de -10 para a realização com [l] e de -6 para realização com [w]), pois acreditamos que poderia causar alguma discrepância nos resultados, e *casalzinho*, que foi inserido no primeiro conjunto de cálculos por sua sua constituição silábica. As diferenças que encontramos aqui foi de -5 para as realizações com [l] *versus* -34 para as realizações com [w]. Ou seja, nesse grupo, os estímulos, independentemente da variante produzida, foram mais avaliados como informais. Chamou-nos a atenção o fato de 7 avaliadores terem considerado uso formal realizações geralmente não atestadas em português, como *centra[w]íssimo*, *mi[w]ésimo*, *natura[w]idade* e *jorna[w]ista*. Isso nos remete aos resultados da Tabela 16, na qual observamos que essas formas atingiram médias altas de avaliação, mais próximas de 7 (soa mal, eu nunca diria isso dessa maneira), no entanto, não superiores a 6. Assim, nos parece que, embora elas não soem bem, não são consideradas totalmente inaceitáveis, sendo nesse caso, talvez, atribuídas a um uso entendido como “raro” porque formal.

Por fim, examinamos os resultados do quarto grupo do Quadro 8 com a ressilabação de /l/. Aqui, a diferença entre a seleção de “uso formal” e de “uso informal” foi de 7, revelando que os participantes consideram essas formas mais formais do que casuais. Resumimos esses resultados na tabela abaixo:

Tabela 20 – Julgamentos sobre o estilo de fala

		Formal (1)	Informal (- 1)	Diferença
Grupos 1, 2 e 4 + <i>casalzinho</i>:				
<i>assalto, altura, jornal,</i>	[t]	51	-32	19
<i>amável, hospital-escola, vogal átona, mal-intencionado, casal e filhos, o jornal inventa</i>	[w]	45	-35	10
Grupo 3:				
<i>jornalista, galinho, centralíssimo, milésimo, pastelão, metálico, naturalidade</i>	[l]	26	-31	-5
	[w]	7	-41	-34
Grupo 4:				
<i>hospital-escola, vogal átona, mal-intencionado, casal e filhos, o jornal inventa</i>	[l]	24	-17	7

Acreditamos que a associação de [t] com formalidade e de [w] com casualidade não é aleatória, reflete a natureza da gramática do falante. Como Hayes (1998) menciona,

⁸⁶ Nenhum participante selecionou “uso formal” para esse dado.

discurso formal é caracteristicamente um discurso centrado no ouvinte, focado em produzir um sinal acústico maximamente decifrável. Aplicar a regra de velarização está fundamentado na percepção da fala, evocando uma articulação que tornará /l/ mais identificável para o ouvinte (num contexto em que a articulação mais dispendiosa será mais efetiva). Por outro lado, o discurso casual é centrado no falante, focado em especificar um programa articulatorio que seja fácil de executar, e aplicar a regra de vocalização cumpre essa função.

Como já mencionamos, a realização de formas como *naturalidade* (Grupo 3) com [w], embora não soem bem aos ouvidos dos participantes, não são consideradas totalmente inaceitáveis (cf. Tabela 16). A atribuição de “uso formal” a esses casos parece-nos estar relacionada ao aspecto “raro” que apresentam. Em sentido oposto, essas mesmas formas realizadas com [l] apresentam boa-formação, o que nos leva a relacionar os julgamentos à semântica e à frequência dessas produções, pois, analisando individualmente as diferenças nas atribuições de formalidade (1) e informalidade (-1), percebemos um equilíbrio na determinação dos usos. O que destoa e resulta numa diferença de -5 (pró informal) para o grupo é a palavra *galinho*.

A formalidade atribuída aos dados do grupo 4 realizados com [l] nos parece coerente. Uma realização consonantal como em *jorna[l]*, por exemplo, é uma forma menos frequente, mas atestada, produzida em uma fala mais cuidada ou monitorada, o que é peculiar a usos mais formais da linguagem.

5.2.2 Considerações sobre os resultados do Instrumento 2

Retomamos aqui as suposições enunciadas no início da subseção 5.2.1 e apresentamos as respostas que nossos resultados quantitativos obtidos com a aplicação do Instrumento 2 nos permitiram inferir.

1. Em posição pré-consonantal, [ɬ] e [w] em coda silábica ocorrem em variação livre no PB, com preferência, de modo geral, à variante vocalizada.

As avaliações dos nossos doze participantes confirmam a nossa primeira suposição. A média geral das avaliações para as palavras com /l/ em posição pré-consonantal realizadas com a variante velarizada foi de 2,42 (com desvio-padrão de 1,50), enquanto a média geral das avaliações para as mesmas palavras realizadas com a variante vocalizada foi de 1,38 (com desvio-padrão de 0,75). Esses resultados mostram que, nesse

contexto, tanto [ɫ] quanto [w] ocorrem em variação livre no PB, soam muito bem aos ouvidos dos falantes, embora a segunda soe melhor e apresente maior anuência de sua boa formação entre os participantes do que a primeira.

2. Em contexto pré-pausal, ocorre variação livre, com preferência por [w].

Essa hipótese também se confirma. Os resultados da Tabela 15 mostram como a variação livre entre [ɫ] e [w] é bem aceita pelos participantes em contexto pré-pausal, com leve preferência pela produção vocalizada. A média geral das avaliações para as palavras analisadas nesse ambiente realizadas com /l/ velarizado foi de 1,87 (com desvio-padrão de 1,36), enquanto a média geral das avaliações para as mesmas palavras realizadas com /l/ vocalizado foi de 1,04 (com desvio-padrão de 0,20). Tanto as médias próximas a 1 quando os desvios-padrão baixos demonstram o quão anuentes foram os avaliadores.

3. Quando pré-sufixal, /l/ realiza-se, invariavelmente, como lateral alveolar [l] antes de sufixos iniciados por vogal. Supomos que as produções a serem julgadas terão médias relativamente extremas, considerando a escala de 1 a 7 de boa-formação.

Os resultados sobre o ambiente pré-sufixal corroboram nosso pressuposto de que /l/ realiza-se como lateral alveolar [l] invariavelmente antes de sufixos iniciados por vogal. Incluindo esse ambiente no teste, supusemos que, ao julgar a boa formação de uma dada forma linguística, os participantes atribuiriam às formas avaliadas valores relativamente mais extremos (1 = soa muito bem, perfeitamente normal em meu dialeto do português; 7 = soa mal, eu nunca diria isso dessa maneira) e coincidentes. A média geral das avaliações para os vocábulos realizados com [l] – caso em que /l/ passou da coda final da raiz para o ataque do sufixo – foi de 1,62 (com desvio-padrão de 1,16). Já a média geral das avaliações para os mesmos vocábulos realizados com [w] – caso em que /l/ da coda final da raiz foi vocalizado antes da derivação sufixal – foi de 5,51 (com desvio-padrão de 2,14). Há, porém, algumas ressalvas. Foram retiradas dessas médias os valores referentes a *papelinho* e *casalzinho*, por apresentarem resultados discrepantes dos demais dados do grupo. Embora *papelinho* seja uma palavra dicionarizada, apresenta baixa frequência no léxico dos falantes, o que provavelmente seja o motivo de *pape[l]inho* ter um índice (4,00, com desvio-padrão de 2,20) quase tão alto de estranhamento quanto *pape[w]inho* (5,92, com desvio-padrão de 1,66), mesmo que aquela realização apresente estrutura silábica de acordo com o padrão do PB. *Casalzinho*, por sua vez, chama a atenção pela média das avaliações atribuídas à forma realizada com

[ɫ] (única realizada com /l/ velarizado neste grupo). A média desse estímulo é relativamente alta (3,58, com desvio-padrão de 2,10), especialmente se considerarmos as realizações com a variante velarizada nas avaliações apresentadas nos outros grupos de palavras. Os desvios-padrão de alguns estímulos também ficaram maiores (acima de 2,00) do que obtivemos nos outros grupos de palavras.

Os resultados dessa análise, além de confirmarem a nossa hipótese, comprovaram que não há controle morfológico sobre o processo de vocalização, visto o alto índice de má-formação das produções com [w] atribuído pelos nossos participantes. Pelo mesmo motivo, comprovou-se que a vocalização não ocorre no limite de radical, ou seja, não é *stem-bounded*. O índice de aceitabilidade de *casa[t]zinho* pode nos levar a inferir que o processo de velarização também não é *stem-bounded*, não ocorre no limite de radical.

4. Em fronteira de palavras, com a lateral final seguida de vogal iniciando a palavra seguinte, novamente, a realização de /l/ se dá em variação livre, podendo ocorrer [ɫ], [w] e até mesmo [l], no caso de ressiliação do segmento, porém, com a preferência pela variante vocalizada.

Nesse contexto, nossa suposição se confirmou parcialmente. A preferência pela variante [w] é absoluta em fronteira de palavras, com a lateral final seguida de vogal iniciando a palavra seguinte. A média geral das avaliações para as produções vocalizadas foi de 1,20, com desvio-padrão de 0,48. Por outro lado, as médias para as produções com as variantes velarizada e alveolar ficaram além do que esperávamos. A média geral para realizações da lateral como [ɫ] foi de 2,98 (com desvio-padrão de 1,65), índice bastante próximo de 3, que, a nosso ver, revela o caráter duvidoso dessas formas; já a média geral para realizações com [l] foi de 3,98 (com desvio-padrão de 1,84), o que indica que essas seriam formas cuja boa formação é duvidosa.

5. Embora tenhamos dividido os participantes da pesquisa em duas categorias (não linguistas e linguistas), espera-se que não haja diferenças significativas entre eles quanto às suas avaliações.

Nossa expectativa de que não haveria diferenças significativas quanto às respostas dos participantes não linguistas e linguistas foi confirmada. Submetemos os nossos dados a um teste Anova (*ANalysis Of VAriance*) e verificamos que não houve diferença significativa entre as médias obtidas para um grupo e para o outro, uma vez que p-valor

= 0,23206 é maior do que 0,05, (valor usualmente admitido). Assim, a percepção para as duas categorias de participantes se dá de forma semelhante.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Recuperamos aqui as questões norteadoras da tese, para avaliar o percurso feito. Nosso objetivo principal era examinar detalhadamente a proposta de Bermúdez-Otero (2007) e verificar suas implicações para a análise da vocalização e da velarização no português brasileiro. Em busca dessas respostas e de explicação para os processos de vocalização e velarização no PB, relacionando-as aos padrões atestados em outras línguas, fizemos pesquisa bibliográfica e metodologia experimental, a fim, também, de testar a teoria do autor.

As questões serão retomadas e respondidas em dois blocos. A partir de nosso levantamento bibliográfico, respondemos as questões (a), (b) e (c) abaixo. Em seguida, traremos as considerações acerca dos resultados obtidos com os nossos testes para responder as questões (d), (e) e (f).

(a) a vocalização do português encontra-se na fase I, na II ou na III?

(b) o controle que age sobre o processo de vocalização poderia ser caracterizado como de natureza puramente prosódica?

(c) que tipo de distinção há entre /l/ prevocálico e pós-vocálico? Podemos falar em distinção categórica? Ou temos de dizer que a diferença entre esses dois contextos é gradiente?

O nosso levantamento de estudos de variação sobre a lateral /l/ pós-vocálica (em especial, BATTISTI; MORAS, 2016; MORAS, 2017) abrange dados de fala de 1970 a 2016 (dados do NURC, do VARSUL e do LínguaPOA) e nos conduz a inferir que a vocalização de /l/ em coda em Porto Alegre, por exemplo, apresenta um incremento de 50 a 100% de aplicação, ou o fim da variação, nesse período. Esse desenvolvimento da variável nos indica que o processo de mudança sonora de [l] → [w] encontra-se na Fase II do ciclo de evolução. Relembrando, na Fase II, o padrão gradiente passa a ser foneticamente categórico, com o desenvolvimento concomitante de uma nova regra fonológica como contrapartida à regra fonética original. Ainda não há referência à estrutura lexical ou morfológica. Uma regra fonológica que atingiu a Fase II, ou seja, que deixou de ser gradiente, e que permanece livre de idiossincrasias lexicais é, então, fonética e lexicalmente abrupta. Entretanto, como Bermúdez-Otero (2007) reconhece, esse tipo de situação é difícil de detectar, pois as fronteiras entre aplicação gradiente e categórica não são fáceis de estabelecer.

O que podemos afirmar, com mais convicção, é que a vocalização de /l/ não atingiu a Fase III, uma vez que, nessa etapa, regras tornam-se sensíveis à estrutura morfossintática, muitas vezes com uma redução no seu domínio de aplicação, e podem também desenvolver exceções lexicais. Esse não é o caso, como pudemos ver em Costa (2003), Collischonn e Costa (2003), Collischonn (2008), Schwindt (2012). Costa (2003), que discute o *status* lexical e pós-lexical da regra de vocalização de /l/ no PB de falantes de Porto Alegre – RS, conclui, a partir de seus resultados, que a vocalização é uma regra pós-lexical. Dentre as evidências que a levaram a tal conclusão estão o fato de regras pós-lexicais não apresentarem exceções e serem sensíveis à informação entre fronteiras de palavras – a vocalização é sangrada pela ressilabação que ocorre após a combinação de palavras (e.g. *mi[l e] uma*). Collischonn e Costa (2003) e Collischonn (2008), que tratam do papel dos constituintes prosódicos e da ressilabação na aplicação da vocalização constataram que a ressilabação de /l/ parece ser a opção padrão em fronteira de palavra fonológica, sem distinção significativa entre interior de compostos (e.g. *mil e oitocentos*) e fronteira de palavra fonológica (e.g. *material elétrico*); que não há ressilabação em limites de enunciados (U); que há uma forte tendência a não ressilabar em fronteira de frase entoacional (I); e que há, enfim, claramente, efeitos restritivos em constituintes prosódicos maiores. Esses resultados conduzem à ideia de que o falante recorre à informação prosódica ao escolher a variante que usará. Schwindt (2012), que analisa a influência da morfologia sobre fenômenos fonológicos variáveis, constata que um fator motivador da vocalização é a configuração prosódica, uma vez que o processo é favorecido em fronteira de palavra fonológica.

Apenas como um exercício de análise, se considerarmos a noção de telescopia defendida por Quednau (1993), Tasca (1999) e Espiga (2001), poderíamos dizer que a vocalização da lateral encontra-se na Fase I, não só pelo processo estar em estágio inicial, mas também por as mudanças fonológicas se originarem de problemas de coordenação entre falante e ouvinte. Segundo Bermúdez-Otero (2007), os dois mecanismos resultantes desse problema são o de hipocorreção e o de hipercorreção, nos quais o ouvinte não percebe o estímulo da forma que o falante intencionou produzi-lo. Daí termos $l > l^w > w$ e as variáveis sociais, especialmente etnia (QUEDNAU, 1993; TASCAS, 1999), como favorecedoras da aplicação da regra. Quednau (1993), a partir de seus resultados, constata que a regra telescópica já alcançou seu estágio final ([w]) na região metropolitana, enquanto ainda se encontra no estágio inicial ([l]) nas demais regiões estudadas (de colonização alemã, de colonização italiana e de fronteira com o Uruguai). Os resultados

de Tasca (1999) também sustentam a sua hipótese de regra telescópica. Nas cidades de colonização alemã e italiana, a autora observa que não houve registros da lateral vocalizada [w] – como ocorre predominantemente na capital gaúcha – e que o emprego da lateral alveolar [l] é maior que o da lateral velarizada [ɫ]. A autora teoriza que a direção do processo inovador é da lateral alveolar para a velar, e, na capital, a direção é da lateral velar para a vocalização (TASCA, 1999, p. 138). Espiga (2001), por sua vez, afirma que, na região de Campos Neutrais, é possível encontrar todos os estágios da regra telescópica que atinge a lateral. Nas cidades de Chuí e de Santa Vitória do Palmar foi registrada a predominância da variante alveolar no uso da lateral pós-vocálica. Entretanto, ao analisar as variantes [ɫ] e [l^w] juntas, Espiga constata que [l] deixa de ser a variante predominante, o que indica, de acordo com o autor, um caso de mudança em curso. Evidentemente, essa mudança em curso de que fala Espiga já avançou em muitas cidades e se completou em outras.

Poderíamos dizer que a regra de velarização de /l/ encontra-se na Fase I no PB? Se considerarmos também a noção de telescopia (estágio inicial do processo de mudança [l] → [w]) e a análise de percepção realizada por Costa (2003) – na qual constatou-se que os falantes apresentavam dificuldades para distinguir a lateral velarizada devido a, possivelmente, esse alofone não fazer parte de seu inventário fonético – acreditamos que sim. Neste caso, poderíamos deduzir que, no português brasileiro, a regra de velarização é mais nova do que a de vocalização, diferentemente do inglês.

(d) há algum tipo de controle morfológico sobre o processo de vocalização? Se houver, de que tipo é? Esse controle diz alguma coisa sobre a “idade” da regra?

(e) há algum indício de que a vocalização ocorra no limite de radical, isto é, seja *stem-bounded*?

(f) há algum indício de que a velarização ocorra no limite de radical, isto é, seja *stem-bounded*?

Os resultados obtidos com a metodologia experimental que desenvolvemos neste trabalho, inspiradas em Hall-Lew e Fix (2012) e Hayes (1998), nos indicam que o processo de vocalização da lateral em coda silábica não é sensível a nenhum tipo de controle morfológico. Com os resultados do Instrumento 1, constatamos que, embora a vocalização seja codificada como mais definitiva em fronteira de morfema (e.g. *totalmente*), ela também é assim em interior de raiz (e.g. *falta*). Em posição final de morfema (e.g. *industrial*), o índice de “definitivamente vocalizado” é alto (porém menor de 50%); no entanto, é provável que isso se deva à proeminência fonológica que o sufixo

-al confere ao vocábulo. Esse é um sufixo acentuado e constitui a grande maioria dos nossos dados derivados. No Instrumento 2, também controlamos a posição da lateral quanto à composição morfológica das palavras, solicitando que julgassem a vocalização em composições de palavras terminada em /l/ + sufixos iniciados em vogal, e observamos que fatores fonético-fonológicos preponderaram na avaliação dos participantes. As médias das avaliações das realizações com [w] (e.g. *jorna[w]ista*, para *jornalista*) foram todas acima de 5 (numa escala de 1 a 7, sendo 7 “Soa horrível, eu nunca diria isso dessa maneira”); à exceção de *paste[w]ão*, para *pastelão*, que teve média de 4,67. Essas constatações corroboram o que nossa pesquisa bibliográfica nos apontou: a vocalização é um processo de mudança sonora que se encontra na Fase II.

Hayes (1998) obteve em seus resultados, como vimos em 3.2.2, que formas do inglês como *mail-er* e *feel-y* soam melhor quando realizadas com /l/ escuro [ɫ] do que quando realizadas com /l/ claro [l], preservando as realizações das formas primárias (*mai*[ɫ] e *fee*[ɫ]). O mesmo não ocorre em formas similares no português, como nosso teste comprovou. Bermúdez-Otero (2007) traz um exemplo de Itô e Mester (1995) do japonês moderno, da neutralização de /t/ e /tɛ/ antes de /i/, onde apenas /tɛ/ ocorre. Entretanto, pode-se observar que há exceções lexicais em alguns empréstimos no japonês, que não apresentam o [tɛ] onde se esperava (como vimos em 4 (c), na subseção 3.1.3). Esses casos do inglês, citado por Hayes (1998), e o do japonês, citado por Bermúdez-Otero (2007), nos sugerem que, num estudo futuro, poderia ser interessante inserir nos estímulos empréstimos no PB que contenham lateral pós-vocálica como forma de verificar se a regra de vocalização já atingiu a Fase III.

Esperamos que o trabalho de análise e a metodologia que desenvolvemos aqui se mostrem, de alguma forma, pertinente para pesquisadores voltados para o entendimento de fenômenos variáveis do português brasileiro e para a teoria fonológica. Seguiremos atentos aos processos de evolução da língua.

REFERÊNCIAS

ALTENHOFEN, Cleo Vilson; *et al.* *Atlas Linguístico-Etnográfico da Região Sul do Brasil (ALERS)*. Vol. 2 – *Cartas Fonéticas e Morfossintáticas*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, Editora da UFPR, Editora da UFSC, 2002.

ARANTES, Pablo. Vocalização da lateral pós-vocálica: um encontro entre fonologia e psicolinguística. *Cadernos de Pesquisas em Linguística*. Porto Alegre: EDIPUCRS, vol. 4, 2009. p. 175-193.

AZAMBUJA, E. *A aquisição das líquidas laterais do português: um estudo transversal*. Porto Alegre: PUCRS, 1998. (Dissertação de Mestrado)

BATTISTI, Elisa; MORAS, Viviane. T. A vocalização da consoante lateral em coda silábica em uma variedade de português brasileiro: análise sociolinguística em tempo real. *Gragoatá*, Niterói, n. 40, 1. sem. 2016. p. 90-112

_____. Efeitos lexicais na vocalização variável da consoante /l/ em coda silábica no português brasileiro de contato com falares dialetais italianos. *ReVEL*, edição especial n. 14, 2017. [<http://www.revel.inf.br/files/815a1b2a50e5194e3bec0f224f75fa1e.pdf>].

BERMÚDEZ-OTERO, Ricardo. Diachronic phonology. In: Paul de Lacy (Ed.), *The Cambridge handbook of phonology*. Cambridge: Cambridge University Press, 2007a, p. 497-517.

_____. Word-final prevocalic consonants in English: representation vs derivation. Paper presented at the Old World Conference in Phonology 4, Rhodes. 2007b

_____. Cyclicity. In: Marc van Oostendorp, Colin J. Ewen, Elizabeth Hume, and Keren Rice (eds), *The Blackwell companion to phonology* (vol. 4: Phonological interfaces). Malden, MA: Wiley-Blackwell, 2011. 2019-48.

_____. Phonological change and phonology's interfaces (Day 1). IV Seminário Internacional de Fonologia, Porto Alegre, 23 Abril 2012a.

_____. Phonological change and phonology's interfaces (Day 2). IV Seminário Internacional de Fonologia, Porto Alegre, 24 Abril 2012b.

_____. Traces of change in synchronic phonology: English syllabification and the life cycle of lenition. IV Seminário Internacional de Fonologia, Porto Alegre, 26 Abril 2012c.

_____. Amphichronic explanation and the life cycle of phonological processes. In: Honeybone, Patrick e Joseph C. Salmons (eds). *The Oxford handbook of historical phonology*. Oxford: Oxford University Press, 2013.

_____. In defence of underlying representations: Latin rhotacism, French liaison, Romanian palatalization. *Probus*, vol. 30, nº 2, p. 1-39, 2018.

BISOL, Leda. *Harmonização vocálica: Uma regra variável*. 1981. 335 f. Tese (Doutorado em Letras) – Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1981.

_____. Os constituintes prosódicos. In: BISOL, Leda (Ed.). *Introdução a estudos de fonologia do português brasileiro*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1999a.

_____. A sílaba e seus constituintes. In: NEVES, M. H. M. (Ed.). *Gramática do Português Falado*. Vol. VII: Novos Estudos. Campinas: Ed. da UNICAMP, 1999b. p. 701-742.

BOOIJ, Geert; RUBACH, Jerzy. Postcyclic versus postlexical rules in lexical phonology. *Linguistic Inquiry*, vol. 18, nº 1, 1987. p. 1-44.

BOROWSKY, Toni. The vocalisation of dark-l. in Australian English. In: BLAIR, D., COLLINS, P. (Eds.). *English in Australia*. Amsterdam / Philadelphia: John Benjamins, 2001. p. 69-87.

BROD, Lilian E. M.. *A lateral nos falares florianopolitano (PB) e portuense (PE): casos de gradiência fônica*. Florianópolis: UFSC, 2014. (Tese de Doutorado)

BYBEE, Joan. The phonology of the lexicon: evidence from lexical diffusion. In: BARLOW, Michael; KEMMER, Suzanne (eds.) *Usage-based models of language*. Stanford: CSLI Publications, p. 65-85, 1998.

_____. *Phonology and language use*. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.

_____. Word frequency and context of use in the lexical diffusion of phonetically conditioned sound change. *Language Variation and Change* 14, p. 261-290, 2002.

CALABRESE, Andrea. Markedness Theory versus Phonological Idiosyncrasies in a Realistic Model of Language. In: RAIMY, Eric; CAIRNS, Charles E. (eds.) *Contemporary Views on Architecture and Representations in Phonology*. Cambridge: The MIT Press. 2009. 261-304

CAMARA JÚNIOR, J.M. *Problemas de linguística descritiva*. 3a. ed. Rio de Janeiro: Vozes Editora; 1970.

CHEN, Matthew; WANG, William. Sound change: actuation and implementation. *Language* 51, p. 255-81, 1975.

CHOMSKY, Noam; HALLE; Morris. *The sound pattern of English*. New York: Harper and Row, 1968.

CLEMENTS, G. N. The geometry of phonological features. *Phonology Yearbook*. Nº 2, 1985. p. 225-252.

_____. *On the representation of vowel height*. Não publicado, 1989.

_____. Place of articulation in consonants and vowels: a unified theory. *Workings papers of Cornell phonetics laboratory*, nº 5, 1991. p. 77-123.

CLEMENTS, G. N.; HUME, E. V. The internal organization of speech sounds. In: GOLDSMITH, J. (Org.) *The handbook of the phonological theory*. London: Blackwell, 1995.

COLLISCHONN, Gisela. O acento em português. In: BISOL, Leda (Org.). *Introdução a estudos de fonologia do português brasileiro*. 4ª ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2005. p. 135-170.

_____. Variable aspects of Brazilian Portuguese phonology: the laterals in coda. In: BISOL, Leda; BRESCANSINI, Cláudia Regina (ed.) *Contemporary Phonology in Brazil*. Newcastle: Cambridge Scholars Publishing, p. 177-192, 2008.

_____. Vocalização de L. In: BISOL, Leda; BATTISTI, Elisa. (Orgs.). *O português falado no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: EDIPUCRS, p. 89-104, 2014.

- COLLISCHONN, Gisela; COSTA, Cristine F. Resyllabification of laterals in Brazilian Portuguese. *Journal of Portuguese Linguistics* 2, p. 31-54, 2003.
- COLLISCHONN, G.; QUEDNAU, L. Variantes da lateral pós-vocálica na região Sul. In: *VIII Encontro do CELSUL*, 2008, Porto Alegre-RS. Anais do 8º Encontro do CELSUL. Pelotas-RS: EDUCAT, 2008.
- _____. As laterais variáveis da Região Sul. In: Leda Bisol e Gisela Collischonn (orgs.) *Português do sul do Brasil: variação fonológica*. Porto Alegre: EDIPUCRS: 2009.
- COSTA, Cristine F. Fonologia Lexical e controvérsia neogramática: análise das regras de monotongação de /ow/ e vocalização de /l/ no PB. Porto Alegre: UFRGS, 2003. (Dissertação de Mestrado)
- DAL MAGO, D. O comportamento do /l/ pós-vocálico no Sul do país. *Working Papers in Linguistics*, v.2, p. 31-44, 1998.
- Dicionário Eletrônico Houaiss da Língua Portuguesa*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.
- DURIAN, David. The vocalization of /l/ in urban blue collar Columbus, OH African American Vernacular English: a quantitative sociophonetic analysis. *OSUWPL*, vol. 58, 2008. p. 30-51.
- ESPIGA, Jorge. O Português dos Campos Neutrais: um estudo sociolinguístico da lateral pós-vocálica nos dialetos fronteiros do Chuí e Santa Vitória do Palmar. Porto Alegre: PUCRS, 2001. (Tese de Doutorado)
- FODOR, Jerry A.; and commentators. Précis and open peer commentary of The modularity of mind. *Behavioral and Brain Sciences* 8, 1985. p. 1-42.
- GARCIA, Afrânio. Os quase-fonemas do português. In: *SOLETRAS*. Ano II, nº 04. São Gonçalo: UERJ, jul./dez. 2002.
- GOLDSMITH, John A. *The handbook of phonological theory*. Oxford: Blackwell, 1995a.
- _____. Phonological theory. In: GOLDSMITH, John A (ed.) *The handbook of phonological theory*. Oxford: Blackwell, 1995b. p. 1-23.
- GUSSENHOVEN, Carlos; JACOBS, Haike. *Understanding Phonology*. Third Edition. Abingdon UK: Routledge, 2011.
- HAHN, Laura H. *O /L/ pós-vocálico do latim ao português*. Porto Alegre: UFRGS, 2007. (Trabalho de Conclusão de Curso)
- _____. A lateral sob uma perspectiva diacrônica. In: VIII Encontro do CELSUL – Círculo de Estudos Linguísticos do Sul, 2008, Porto Alegre – RS. Pelotas: EDUCAT – Editora da Universidade Católica de Pelotas, 2008.
- _____. A realização da lateral /l/ no inglês por falantes do Português Brasileiro. Porto Alegre: UFRGS, 2010. (Dissertação de Mestrado)
- HAHN, Laura H. e QUEDNAU, Laura R. A lateral pós-vocálica no português de Londrina: análise variacionista e estrutura silábica. In: *Letras de Hoje*, Porto Alegre, v. 42, n. 3, 2007. p. 100-113.
- HALL-LEW, Lauren; FIX, Sonya. Perceptual coding reliability of (L)-vocalization in casual speech data. In: *Lingua*, vol. 122, n. 7, 2012. p. 794-809.

- HALL-LEW, Lauren, STARR, Rebecca L. Beyond the 2nd Generation: English use among Chinese Americans in the San Francisco Bay Area. In: *English Today* 103, vol. 26, n. 3, 2010. p. 12-19.
- HARRIS, J. Towards a lexical analysis of sound change in progress. *Journal of Linguistics*. Vol. 25, n° 1. Mar, 1989. p. 35-56.
- HAY, Jennifer B. et al. Tracking word frequency effects through 130 years of sound change. *Cognition* 139, p. 83–91, 2015.
- HAYES, Bruce. Gradient well-formedness in Optimality Theory. In: DEKKERS, Joost; LEEUW, Frank van der e WEIJER, Jeroen van de (eds). *Optimality Theory: phonology, syntax, and acquisition*. Oxford: Oxford University Press, 1998.
- HERNANDORENA, C. Sobre a descrição de desvios fonológicos e de fenômenos da aquisição da fonologia. *Letras de Hoje*. Porto Alegre, vol. 30, n° 4, p. 91-110, 1995.
- HUBACK, Ana Paula. A interferência da frequência em fenômenos linguísticos (The interface between frequency and linguistic processes). In: D.E.L.T.A. 29:1, p. 79-94, 2013.
- JOHNSON, Daniel E. *Rbrul version 3.3.1. 2016*. Disponível em: <https://cran.rproject.org>. Acesso em: 29/07/2016.
- JOHNSON, Wyn; BRITAIN, David. L Vocalization as a Natural Phenomenon. *Language Sciences* 29. p. 294-315, 2007.
- KAISSE, Ellen M. Comments on Diachrony in Calabrese's 'Markedness Theory versus Phonological Idiosyncrasies in a Realistic Model of Language'. In: RAIMY, Eric; CAIRNS, Charles E. (eds). *Contemporary Views on Architecture and Representations in Phonology*. Cambridge: The MIT Press. 2009. 305-310
- KARMILOFF-SMITH, Annette; and commentators. Précis and open peer commentary of Beyond modularity: a developmental perspective on cognitive science. *Behavioral and Brain Sciences* 17, p. 693-745, 1994.
- KIPARSKY, Paul. Historical linguistics. In: DINGWALL, W. O. (ed.) *A survey of linguistic science*. College Park: University of Maryland Linguistics Program, 1971. p.576-642. Reprinted in: KIPARSKY, Paul. *Explanation in phonology*. Dordrecht: Foris, p. 57-80, 1982.
- _____. Abstractness, opacity, and global rules. In: FUJIMURA, O. (ed.) *Three Dimensions of Linguistic Theory*. Tokyo: TEC, p. 57-86, 1973.
- _____. Phonological change. In: Newmeyer, p. 363-415, 1988.
- _____. *The phonological basis of sound change*. In: Goldsmith (1995b). 640-670.
- _____. Explanation in phonology. In: PETERS, S. (Ed.) *Goals of linguistic theory*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, p.189-227, 1972.
- _____. From cyclic phonology to lexical phonology. In: HULST, Harry van der; SMITH, Norval (Org.). *The structure of phonological representations* (Parte 1). Dordrecht: Foris, 1982. p. 131-176.
- _____. Phonological change. In: NEWMAYER, F. (ed.) *Linguistics: the Cambridge survey*. Vol. 1 Linguistics Theory: Foundations. Cambridge: CUP, 1988. p. 363-416.

- _____. Variable rules. Handout, Rutgers Optimality Workshop 1. 1993.
- _____. New perspectives in historical linguistics. In: BOWERN, Claire; EVANS, Bethwyn (Ed.) *The Routledge Handbook of Historical Linguistics*. New York: Routledge, 2015. p. 64-102.
- _____. Labov, Sound Change, and Phonological Theory. *Journal of Sociolinguistics* 20(4), p. 464-488, 2016.
- KNIES, Clarice B.; GUIMARÃES, Ana M. M. *Elementos de fonologia e ortografia do português*. Porto Alegre: Editora Universidade / UFRGS, 1989.
- LABOV, W. Resolving the Neogrammarian Controversy. *Language*, Vol. 57, No. 2. Jun, 1981, pp. 267-308.
- _____. Exact description of the speech community: short a in Philadelphia. In Ralph W. FASOLD & Deborah SCHIFFRIN (eds.) *Language change and variation*. Amsterdam: John Benjamins, 1989. p. 1-57.
- _____. Principles of Linguistic Change. Oxford: Blackwell, Vol. 1, 1994.
- _____. Transmission and diffusion. *Language* 83, p. 344-387, 2007.
- _____. Principles of linguistic change: Cognitive and cultural factors. Oxford UK/Cambridge USA: Blackwell, 2010.
- _____. The regularity of regular sound change. MS. University of Pennsylvania, 2014. (<https://www.ling.upenn.edu/~wlabov/Papers/RRSC.pdf>)
- LAWSON, E., STUART-SMITH, J., SCOBIE, J.M., YAEGER-DROR, M., MACLAGAN, M. Liquids. In: DI PAOLO, M., YAEGER-DROR, M. (Eds.). *Sociophonetics: A Student's Guide*. New York: Routledge, p. 72-86, 2011.
- LEITE, Y. F.; CALLOU, D. M. I.; MORAES, J. A. (2002) Processos de enfraquecimento consonantal no português do Brasil In: *Gramática do Português Falado*. 1 ed. Campinas: Ed. da UNICAMP, 2002.
- _____. O /l/ em posição de coda silábica: confrontando variedades. In: *XXII Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística*, Lisboa: APL, 2007. p. 423-430.
- LOPEZ, B. S. *The sound pattern of Brazilian Portuguese: Cariocan dialect*. Los Angeles: University of California, 1979. (Dissertation)
- MACHADO, Luana; CALLOU, Dinah. A vocalização do /l/ em posição de coda silábica: português europeu / português brasileiro. *Apresentação em painel no 54º Congresso do GEL*. Araraquara, São Paulo, 2006.
- MOHANAN, K. P. Syllable Structure and Lexical Strata in English. *Phonology Yearbook* 2. Great Britain, 1985. p. 139-155.
- MORAS, V. T. *A vocalização do L em cada sílaba: análise em tempo real em duas comunidades do Rio Grande do Sul*. 2017. (Monografia de Conclusão de Curso)
- OHALA, John J. Sound change is drawn from a pool of synchronic variation. In: BREIVIK, Leiv Egil; JAHR, Ernst Håkon (eds.) *Language change: contributions to the study of its causes*. Berlin: Mouton de Gruyter, 1989. p. 173-198.
- _____. The phonetics of sound change. In: Charles Jones (ed.). *Historical Linguistics: Problems and Perspectives*. London: Longman, 1993. p. 237-278.

- OLIVEIRA, M.A. *Variation and Change in Brazilian Portuguese: The case of the liquids*. University of Pennsylvania, 1983. (Dissertation)
- OLIVEIRA, Alan J. Velarização da lateral alveolar no falar de Itaúna/MG. In: VIEGAS, Maria do Carmo. (Org.). *Minas é plural*. Belo Horizonte: Faculdade de Letras da UFMG, 2011. p. 113-142.
- PHILLIPS, Betty S. *Word frequency and lexical diffusion*. Houndmills: Palgrave Macmillan, 2006.
- PINKER, Steven. *Words and rules: the ingredients of language*. London: Weidenfeld & Nicolson, 1999.
- PIERREHUMBERT, Janet. Word-specific phonetics. In: GUSSENHOVEN, Carlos; WARNER, Natasha (eds.) *Laboratory Phonology 7*. Berlin: Mouton de Gruyter, 2002. p. 101-139.
- QUEDNAU, Laura R. *A lateral pós-vocálica no português gaúcho: análise variacionista e representação não-linear*. Porto Alegre: UFRGS, 1993. (Dissertação de Mestrado)
- RECASENS, Daniel. An articulatory-perceptual account of vocalization and elision of dark /l/ in the Romance Languages. In: *Language and Speech*, vol. 39, n. 1, 1996. p. 63-89.
- RECASENS, Daniel; ESPINOSA, Aina. Articulatory, positional and coarticulatory characteristics for clear /l/ and dark /l/: evidence from two Catalan dialects. In: *Journal of the International Phonetic Association (JIPA)*. v. 35 (1), 2005.
- RIOS, Catarina; SALEMA, Luís e JESUS, Luis M. T. Traços articulatórios e acústicos das consoantes laterais. *XXII Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística*. 2006. <http://www.ieeta.pt/~lmtj/lmtj/RiosSalemaJesus2006.pdf>
- SÁ, E. J. Variação do /l/ em coda silábica na fala de Arcoverde (PE). Universidade Federal de Pernambuco, 2007. (Dissertação de Mestrado)
- SCHWINDT, L. C. Condicionamento morfológico em fenômenos fonológicos variáveis do PB. *Letras & Letras, Universidade Federal de Uberlândia*, v. 28, 2012. p.115-127.
- SCOBIE, J. M. e WRENCH, A. A. An articulatory investigation of word final /l/ and /l/-sandhi in three dialects of English. *Proceedings of the 15th International Congress of Phonetic Sciences*, Barcelona, 2003.
- SILVA, A, H, P. *Para a descrição fonético-acústica das líquidas no português brasileiro: dados de um informante paulistano*. UNICAMP/IEL, 1996. (Dissertação de mestrado)
- SKARNITZL, Radek. Challenges in Segmenting the Czech Lateral Liquid. In: ESPOSITO, A.; VÍCH, R. (Eds.). *Cross-Modal Analysis, LNAI 5641*. © Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2009. p. 162–172.
- SPROAT, R.; FUJIMURA, O. Allophonic variation of American English /l/ and its implications for phonetic implementation. *Journal of Phonetics*, 21, 1993. p. 291-311.
- STERIADE, Donca. Lexical conservatism in French adjectival liaison. In: AUTHIER, J.-Marc; BULLOCK; Barbara E.; REID, Lisa (eds.). *Formal perspectives on Romance linguistics: selected papers from the 28th Linguistic Symposium on Romance languages (LSRL XXVIII)*. Amsterdam: John Benjamins, p. 243-270, 1999.
- TASCA, Maria. *A lateral em coda silábica no Sul do Brasil*. Porto Alegre: PUCRS, 1999. (Tese de Doutorado)

_____. A preservação da lateral alveolar na coda: uma explicação possível. *Letras de Hoje*. Porto Alegre: PUCRS, 2000, v. 35, n. 1, p. 331-354.

TEIXEIRA, E. P. Variação fonológica na região de Monte Santo. A consoante /l/. In: *Estudos Linguísticos e Literários*. Salvador, v. 1, n. 17, 1995. p. 59-65.

TENANI, L. Domínios prosódicos no português do Brasil: implicações para a prosódia e para a aplicação de processos fonológicos. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2002. (Ph.D. dissertation)

WALKER, James A. Form, function and frequency in phonological variation. *Language variation and change*, n.24, 2012. p.397-415.

WALSH, L. *The phonology of liquids*. University of Massachusetts Amherst. 1997. (Dissertation)

WETZELS, L. Comentários sobre a estrutura fonológica dos ditongos nasais no português do Brasil. *Revista de Letras – Nº 22 - Vol. 1/2 - jan/dez. 2000*, p. 25-30.

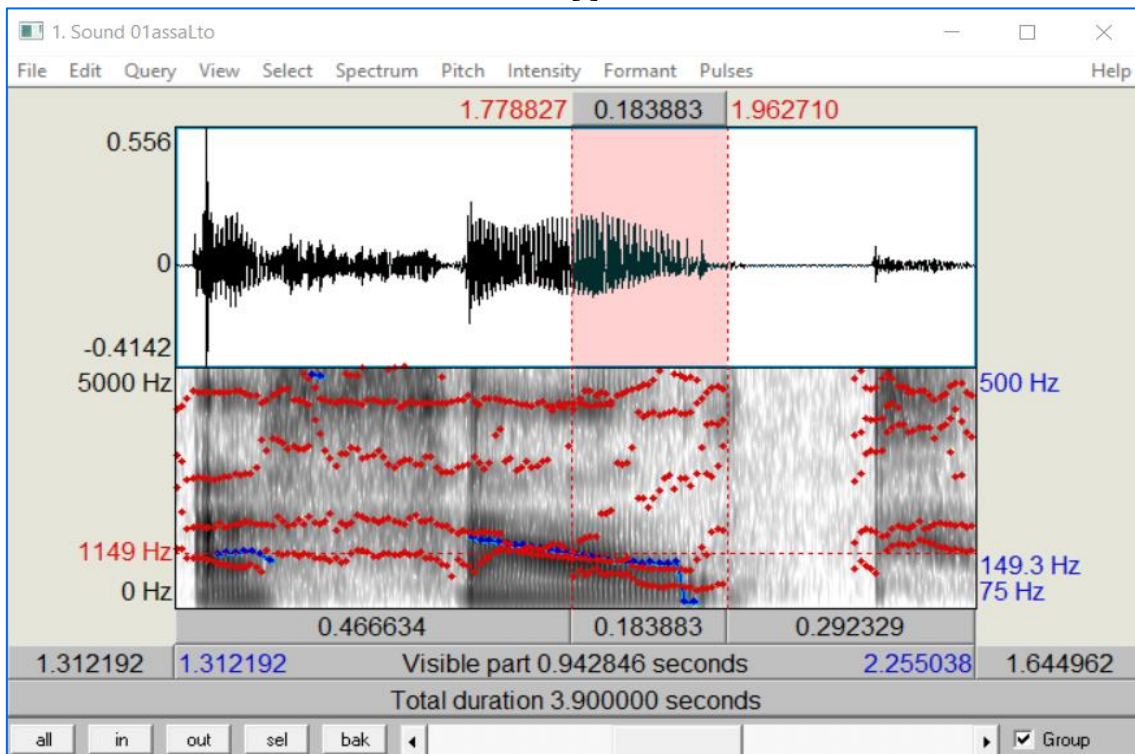
YAEGER-DROR, M., KENDALL, T., FOULKES, P., WATT, D., ODDIE, JILLIAN, HARRISON, P., KAVANAGH, C. Perception of ‘r’ by trained listeners. In: Paper Presented at the 83rd Meeting of the Linguistics Society of America. San Francisco, 2009. p. 8-11.

ZSIGA, E. C. An acoustic and electropalatographic study of lexical and post-lexical palatalization in American English. In: CONNELL, B.; ARVANITI, A. (editors). *Phonology and phonetic evidence, papers in laboratory phonology IV*. Cambridge: Cambridge University Press, 1995. p. 282-302.

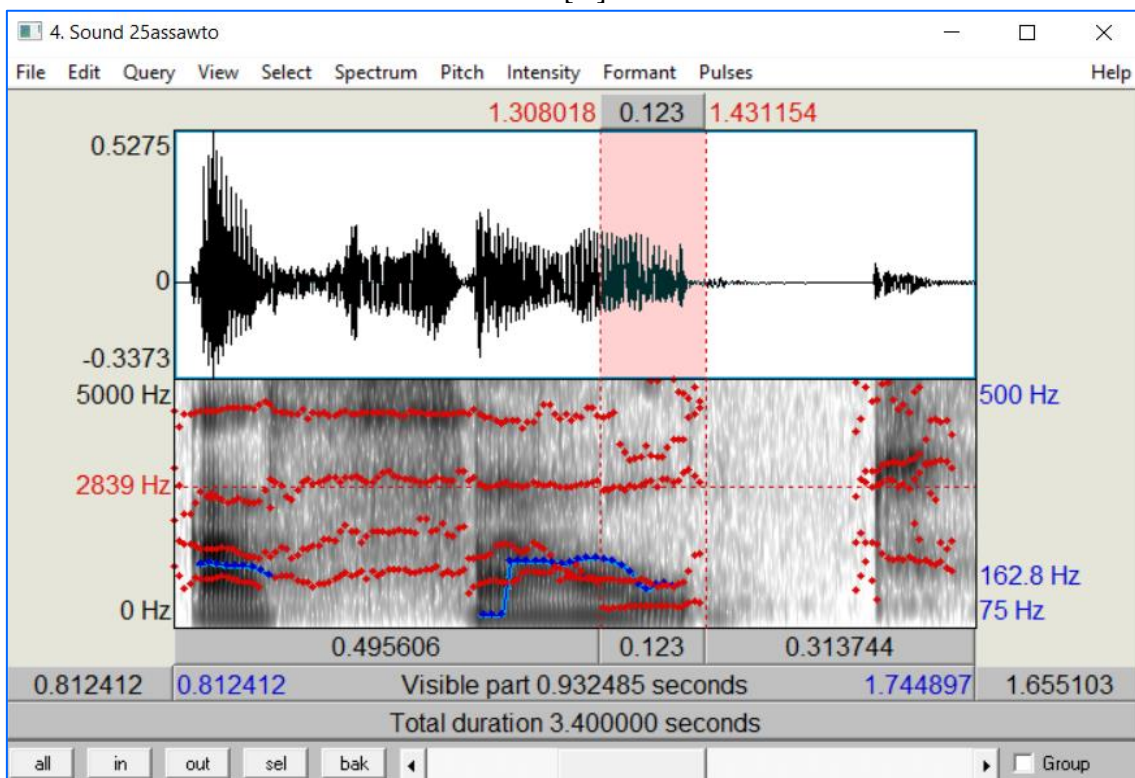
<https://home.cc.umanitoba.ca/~robh/howto.html#approxs> (visitado em 11/07/2018)

ANEXO A – ESPECTROGRAMAS DOS ESTÍMULOS APRESENTADOS NO
FORMULÁRIO 2

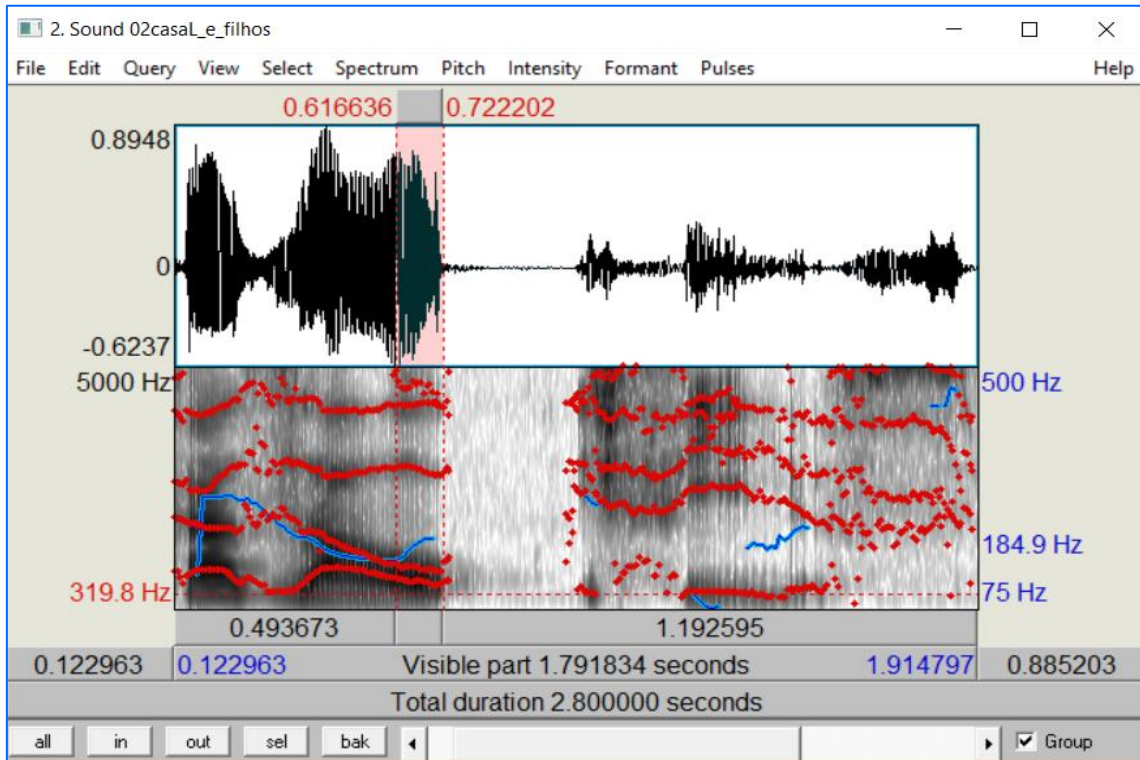
assa[t]to



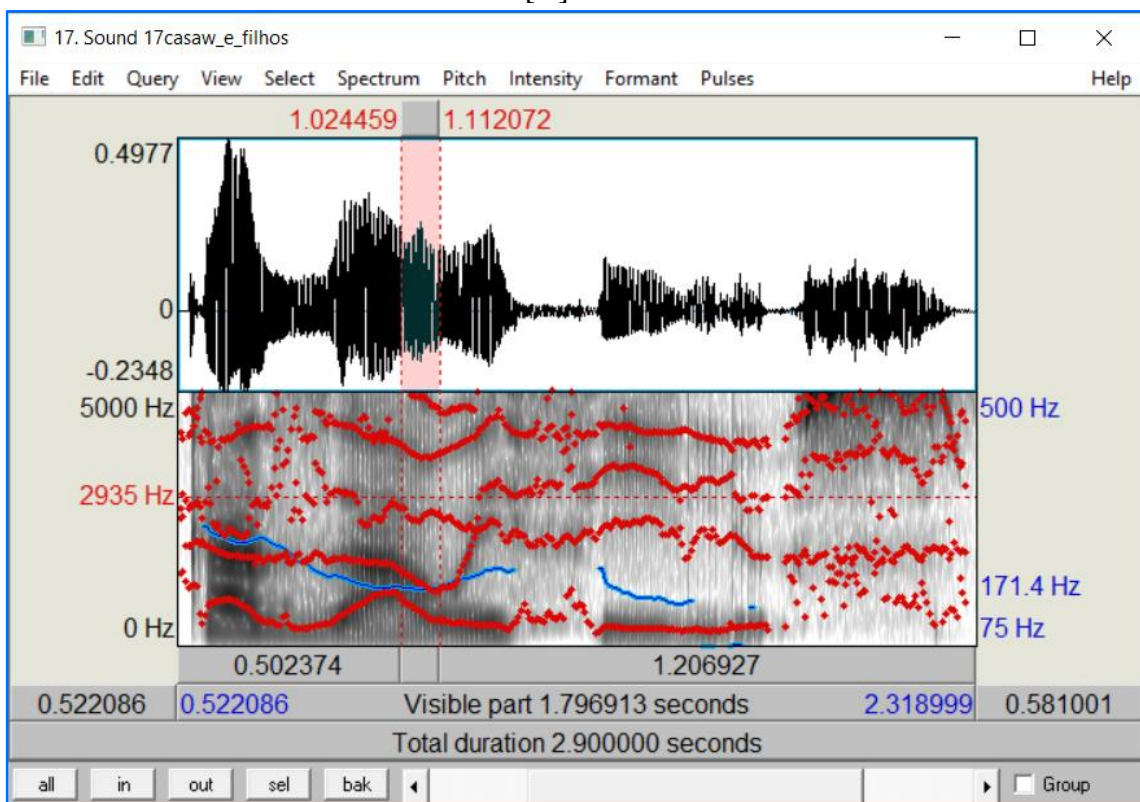
assa[w]to



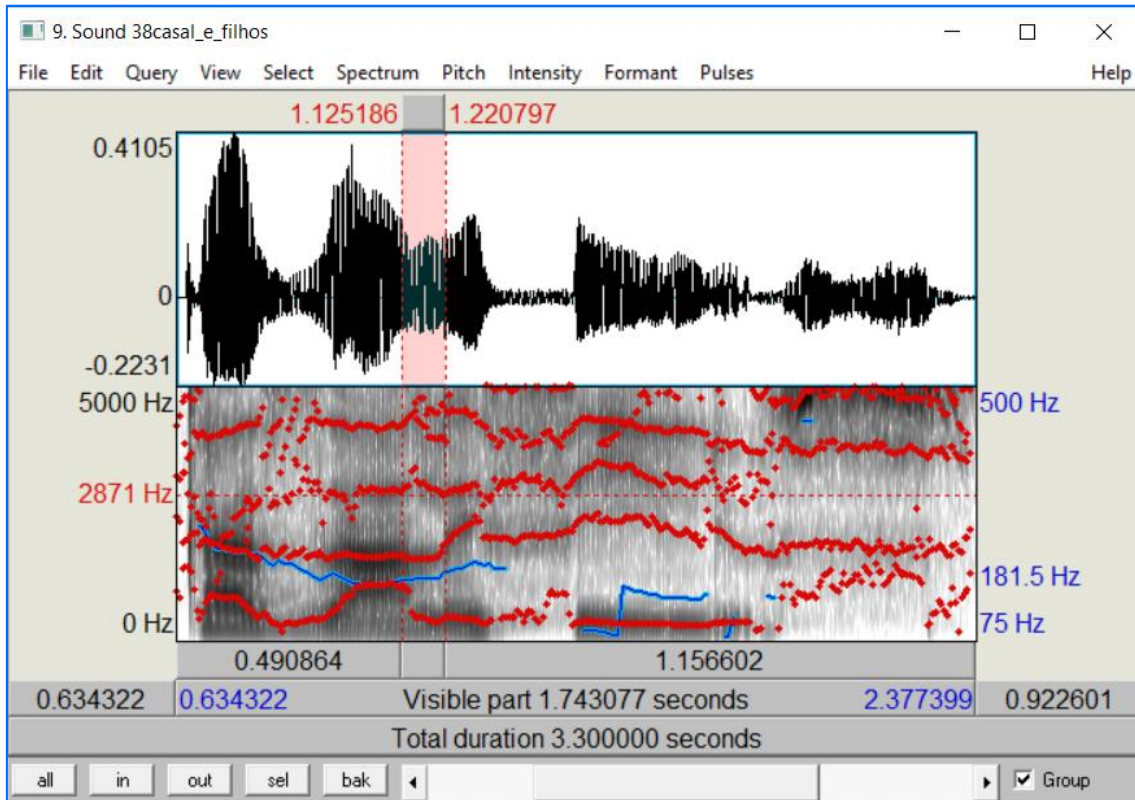
casa[h] e filhos



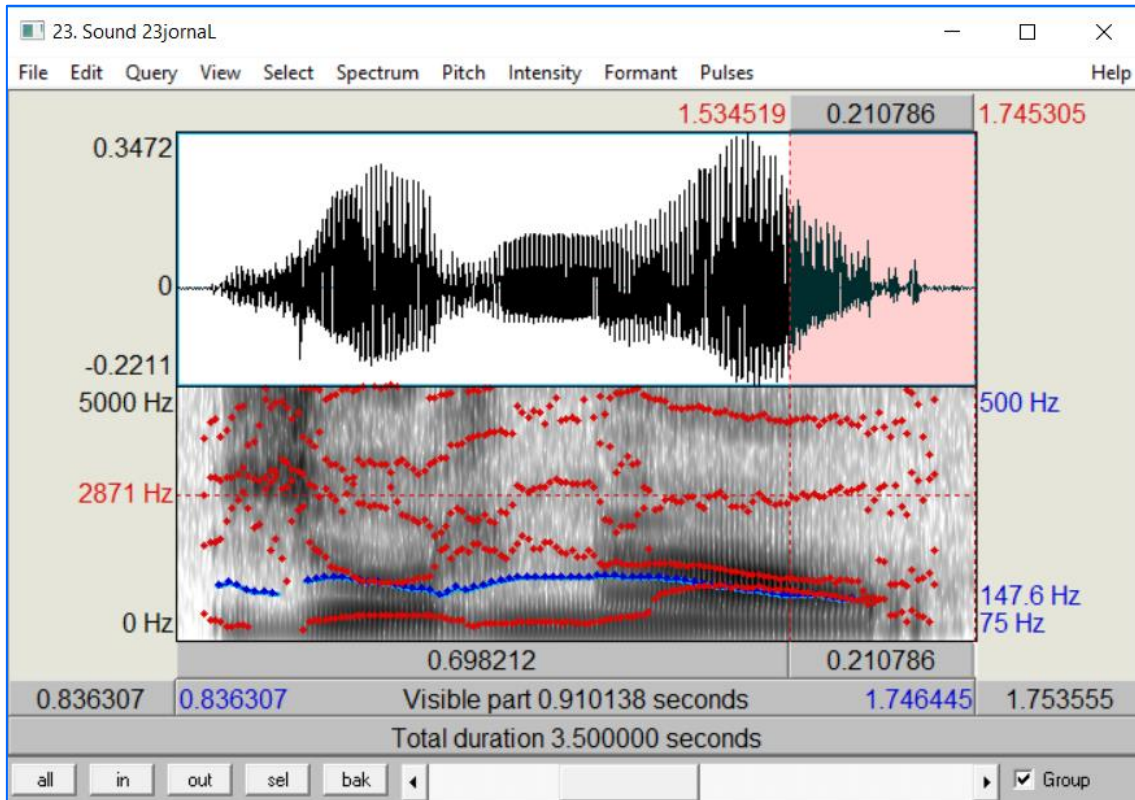
casa[w] e filhos



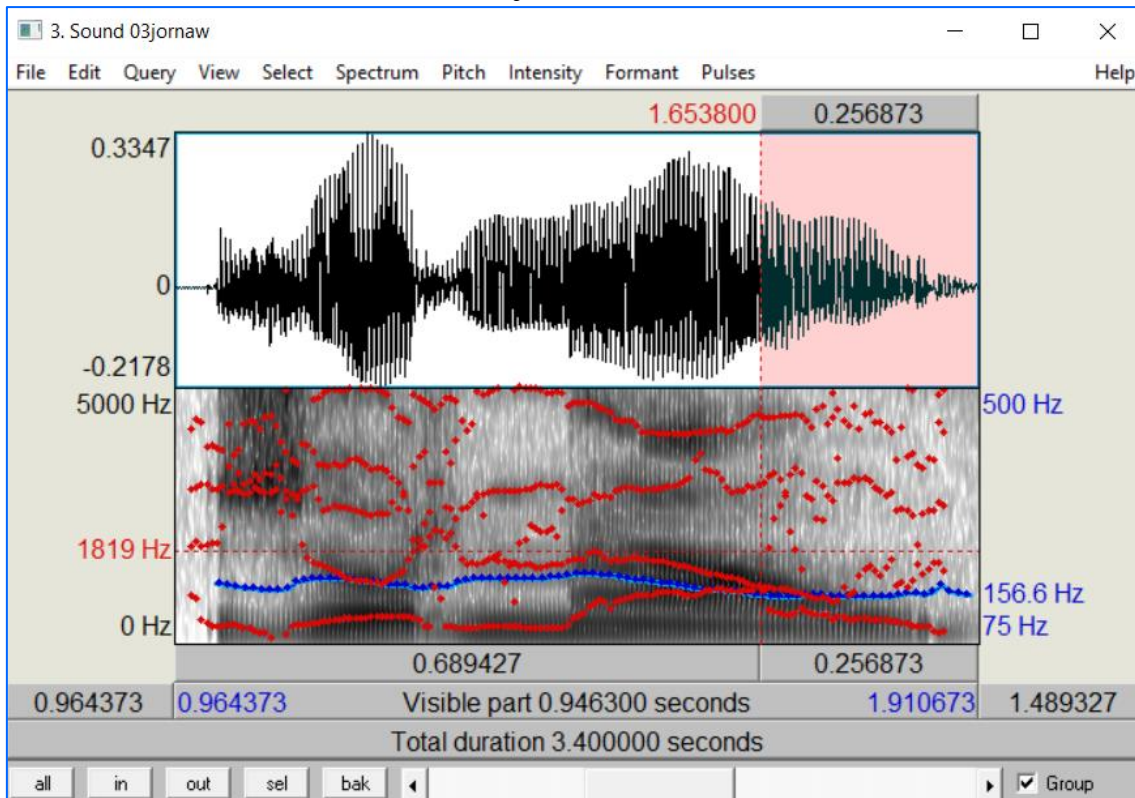
casa[le]filhos



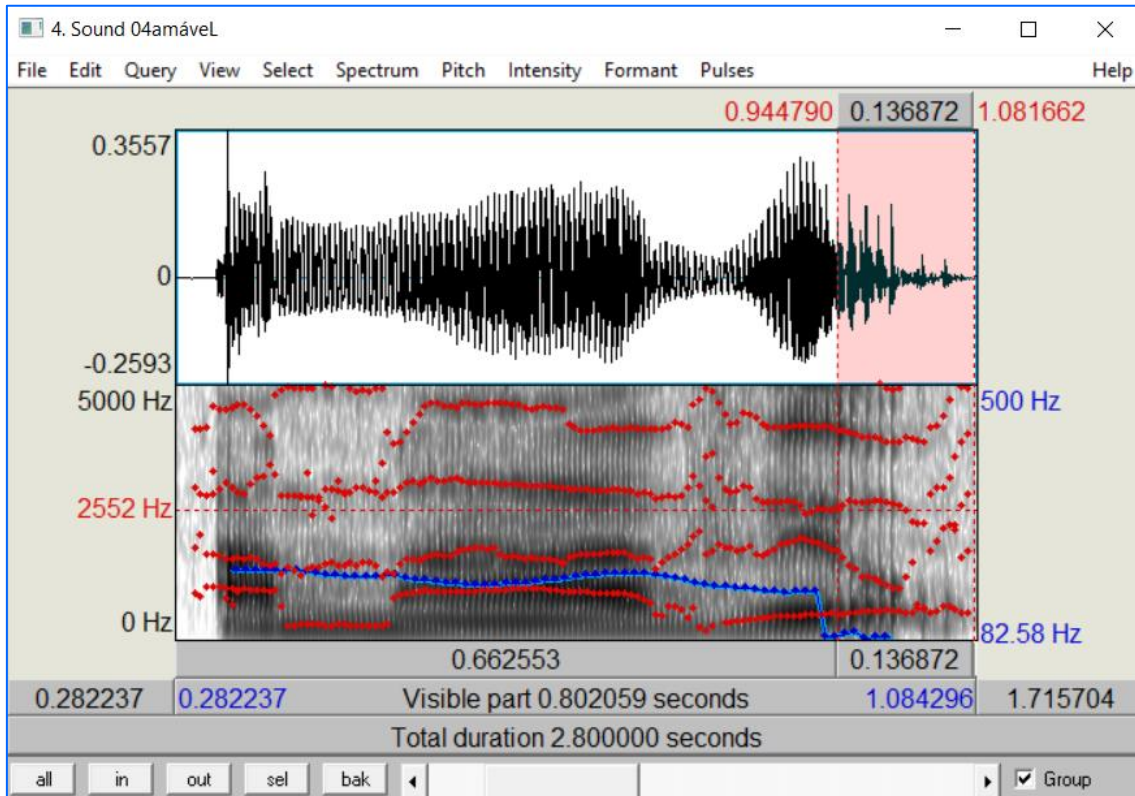
jorna[t]



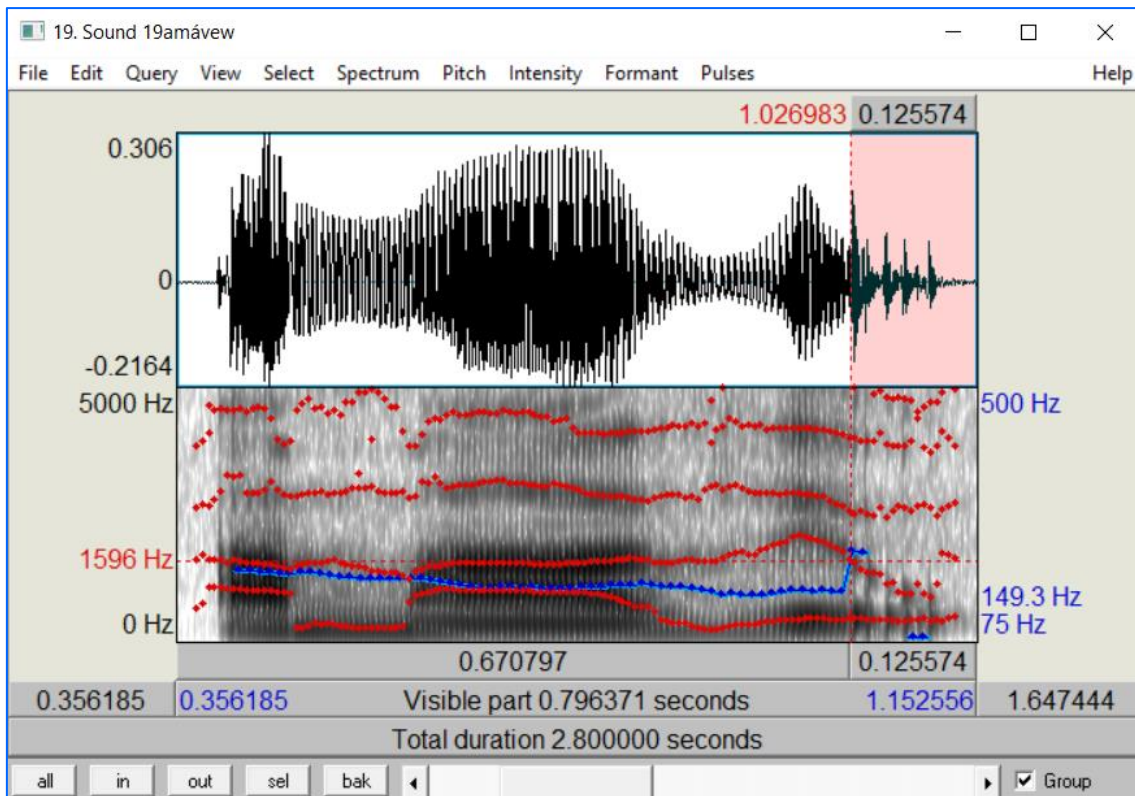
jorna[w]



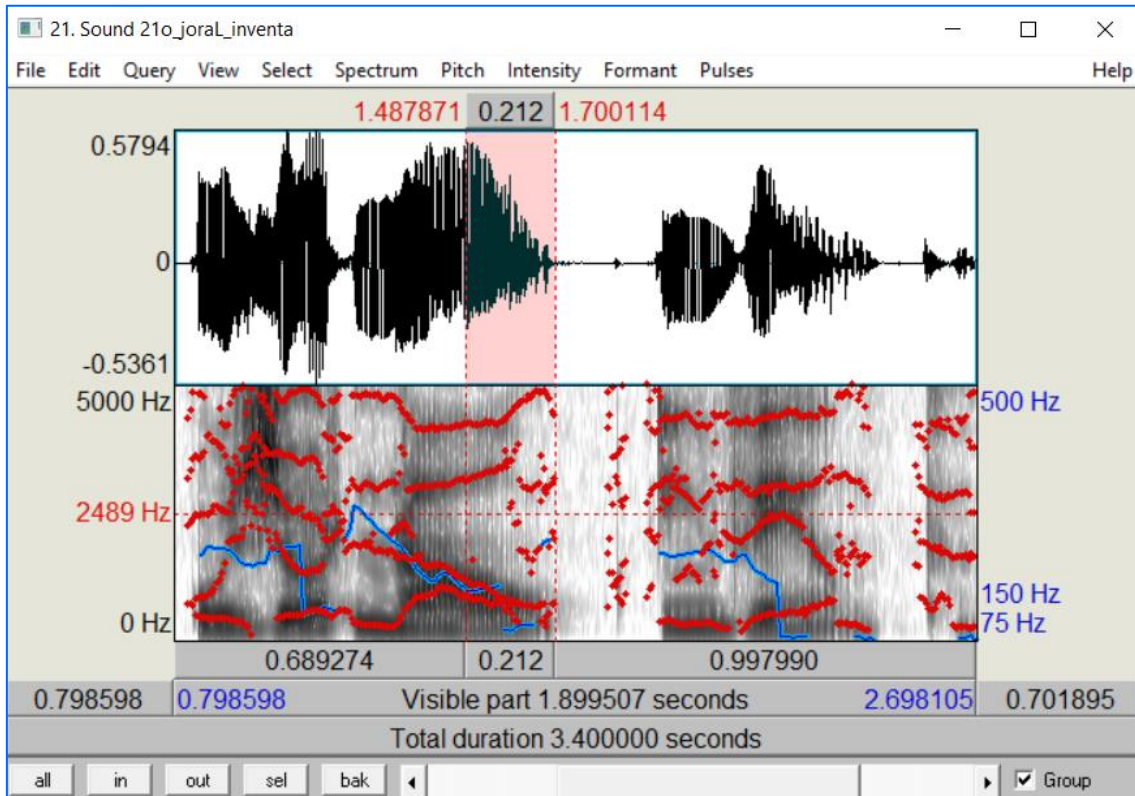
amáve[t]



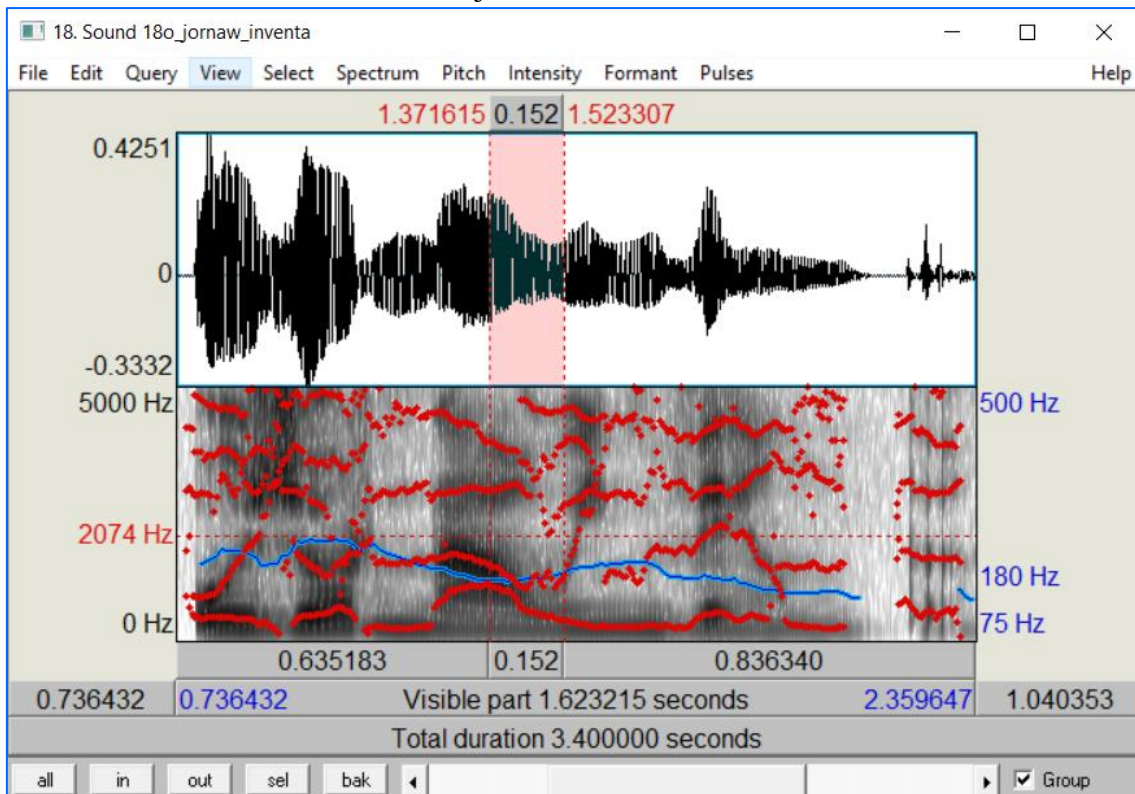
amáve[w]



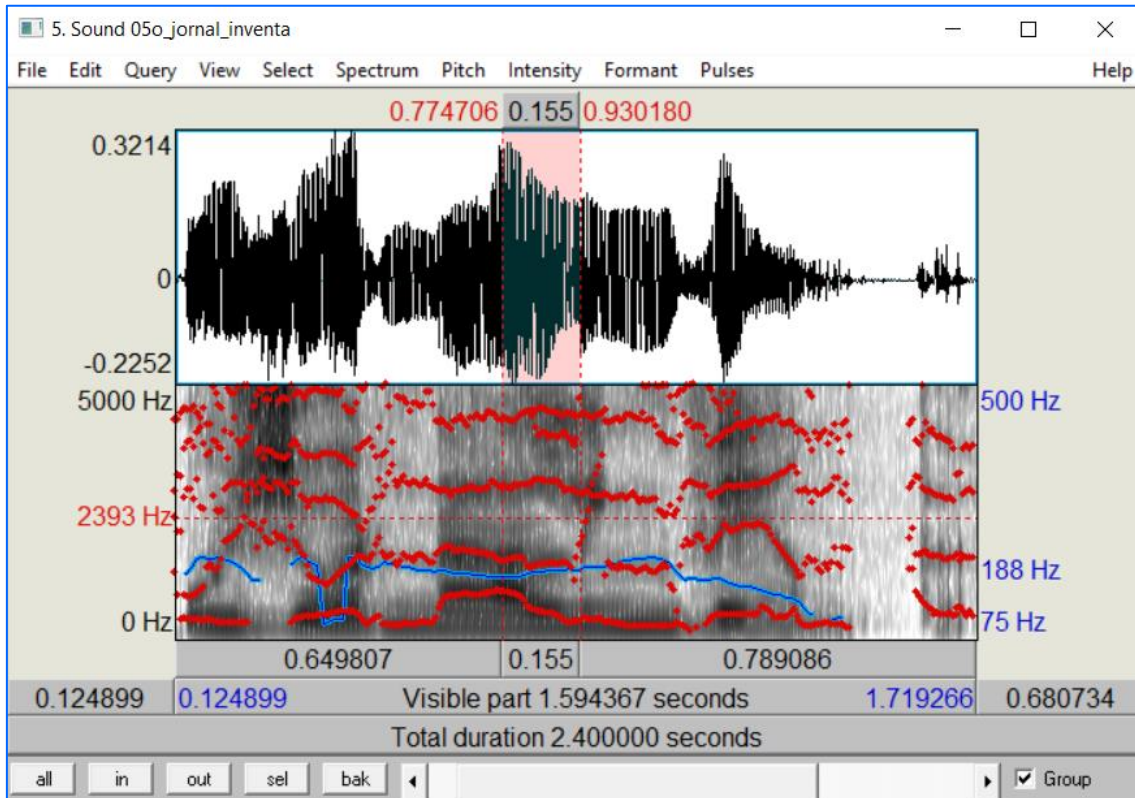
o jorna[t] inventa



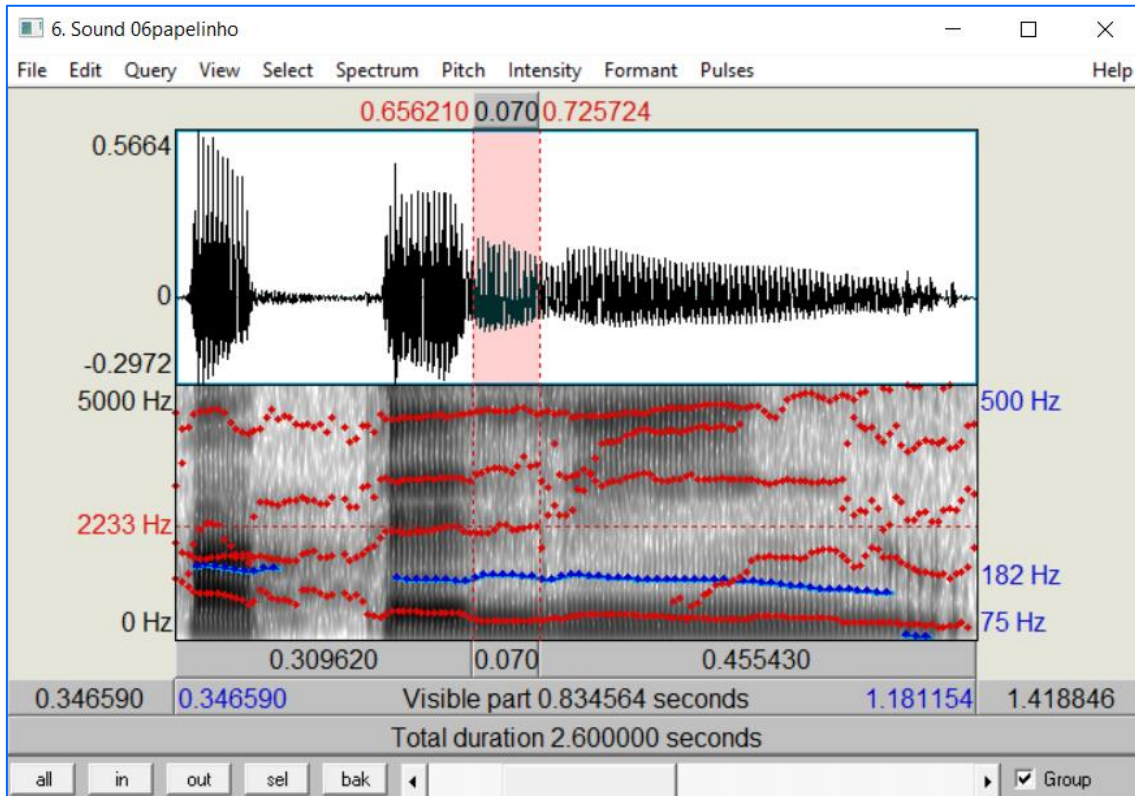
o jorna[w] inventa



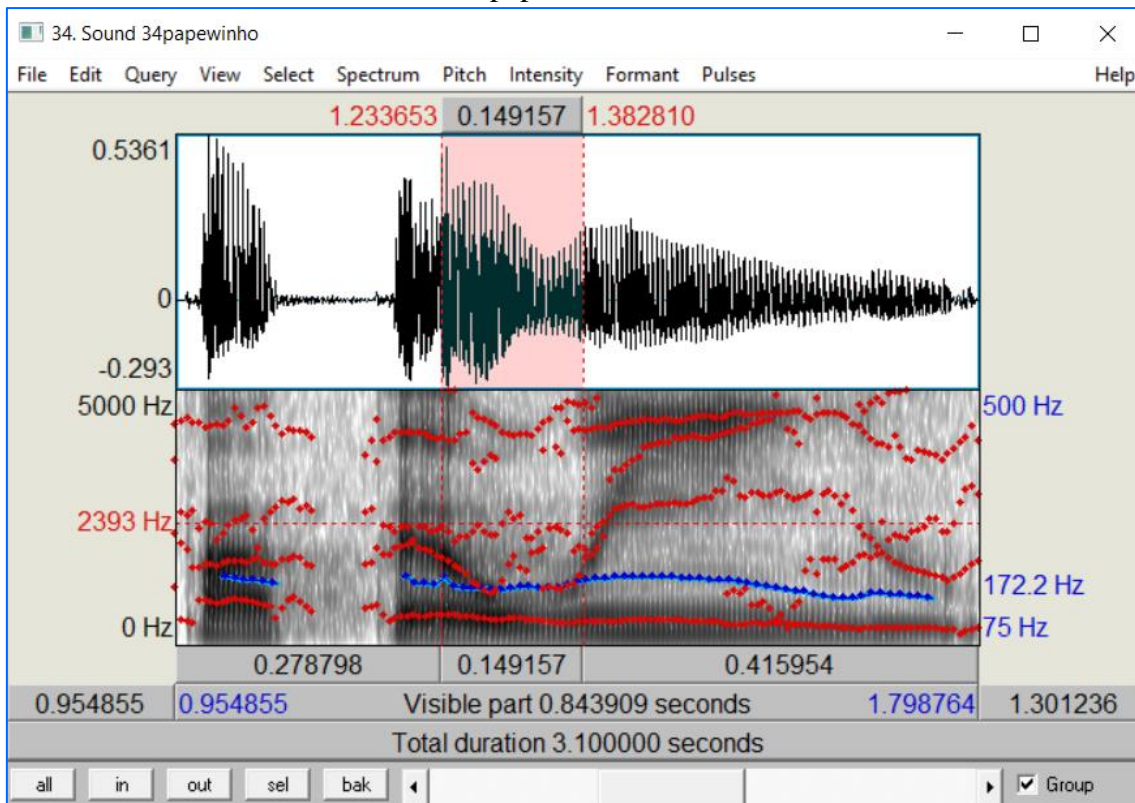
o jorna[li]nventa



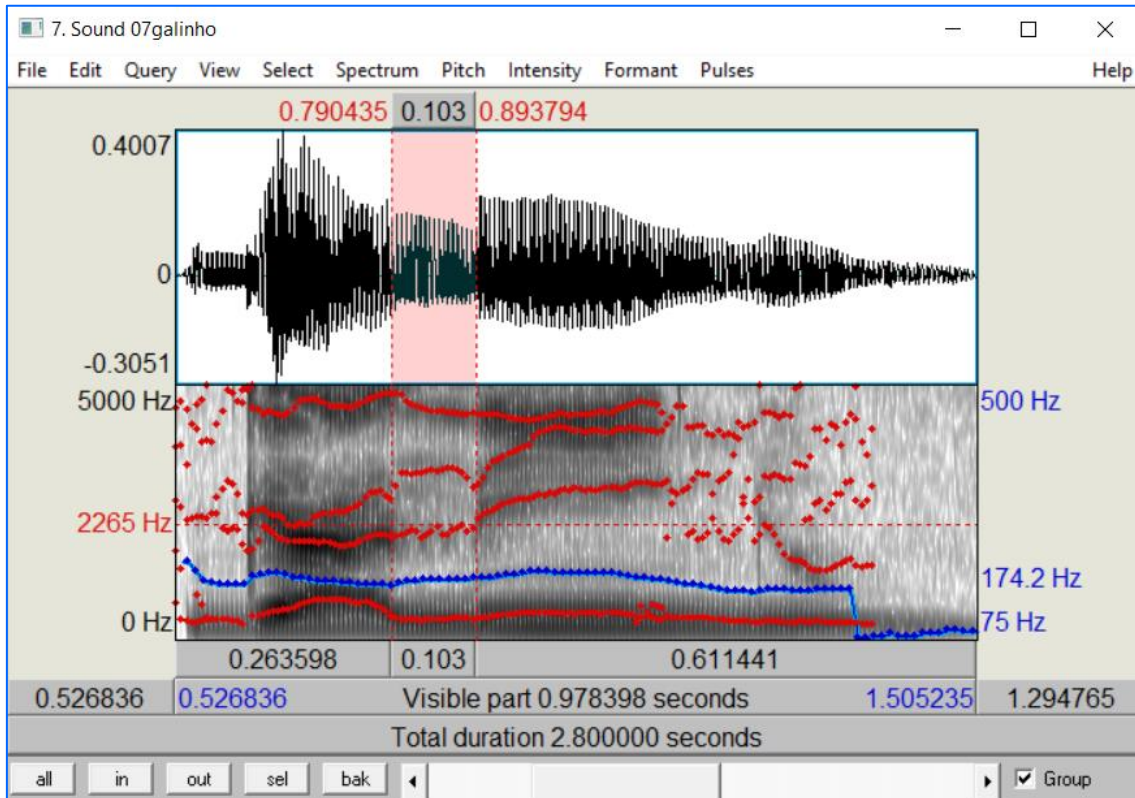
pape[l]inho



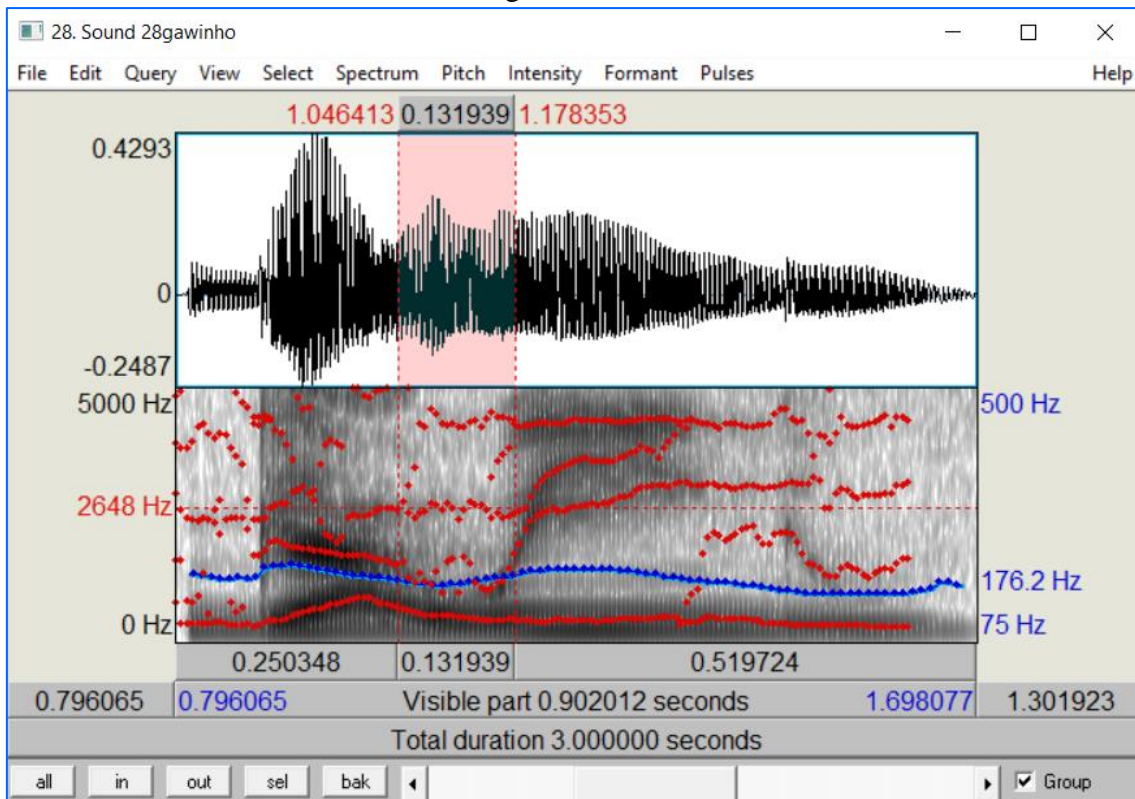
pape[w]inho



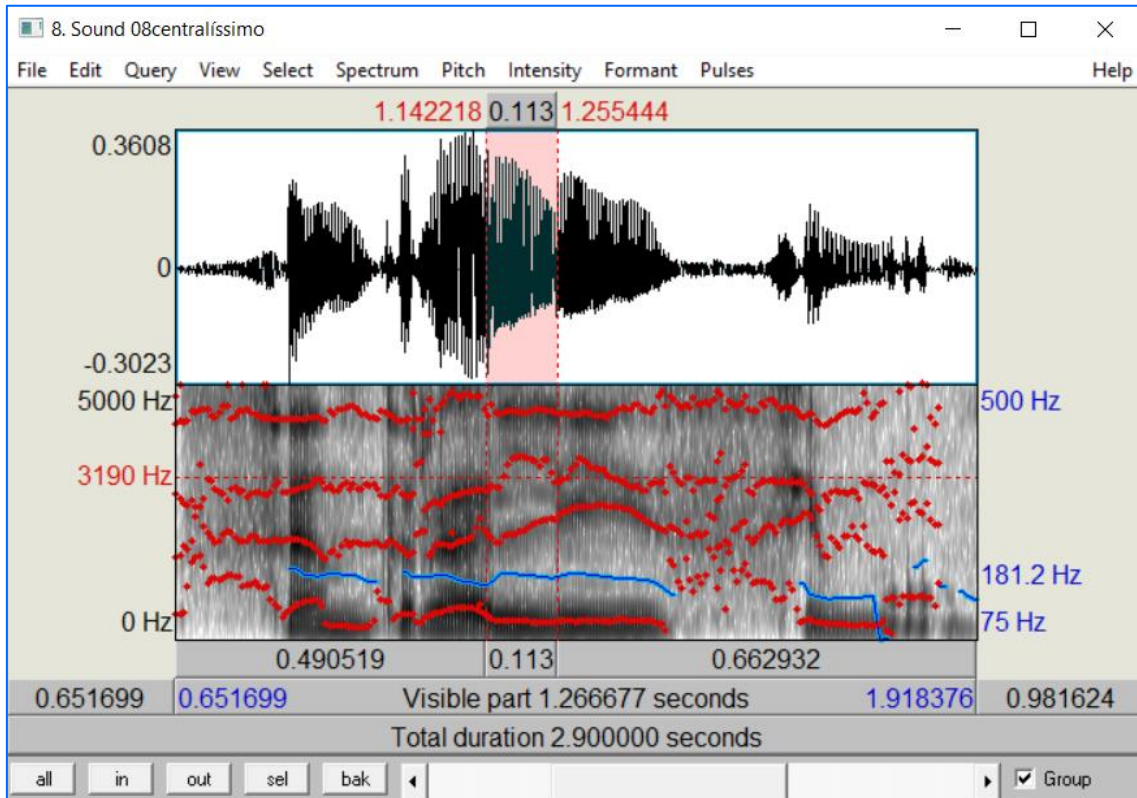
ga[l]inho



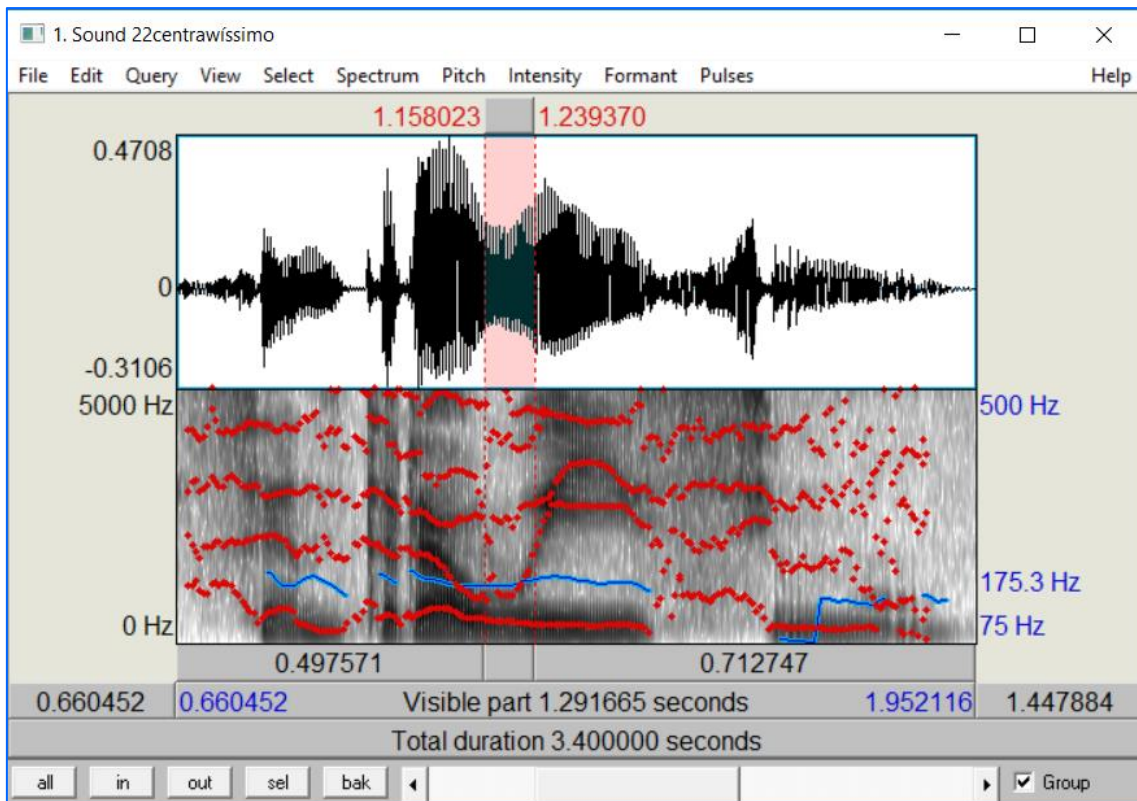
ga[w]inho



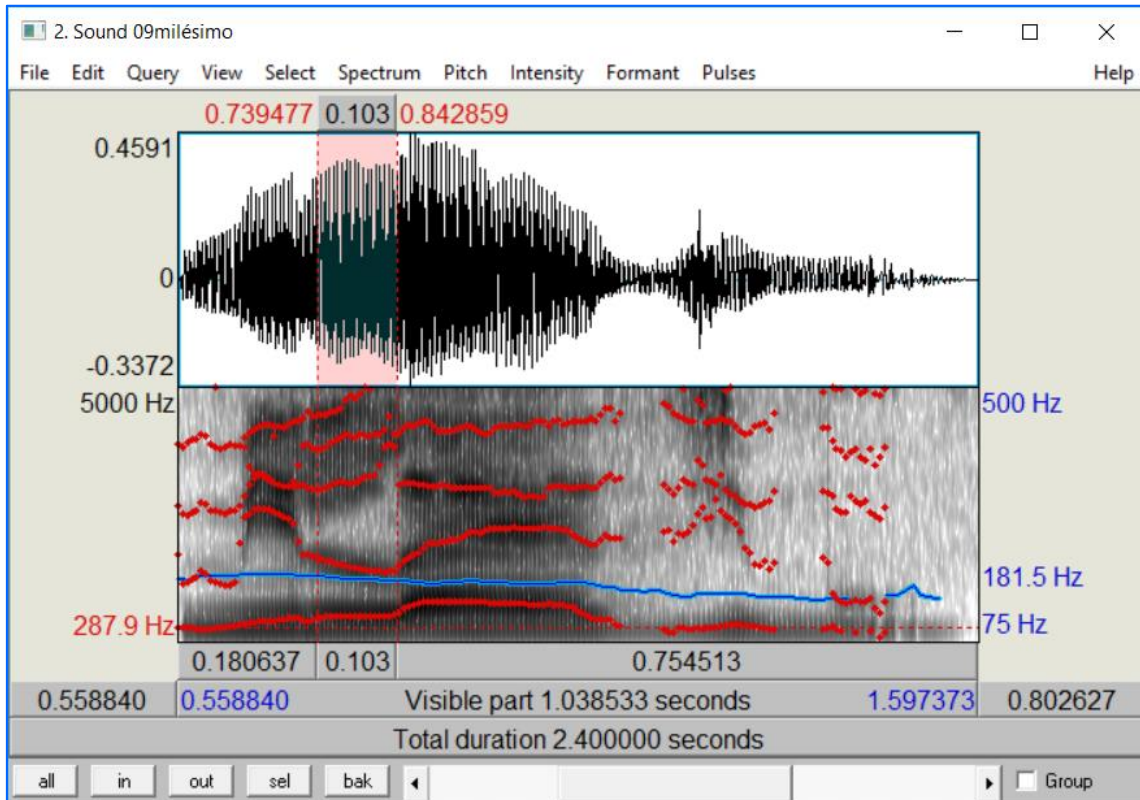
centra[l]íssimo



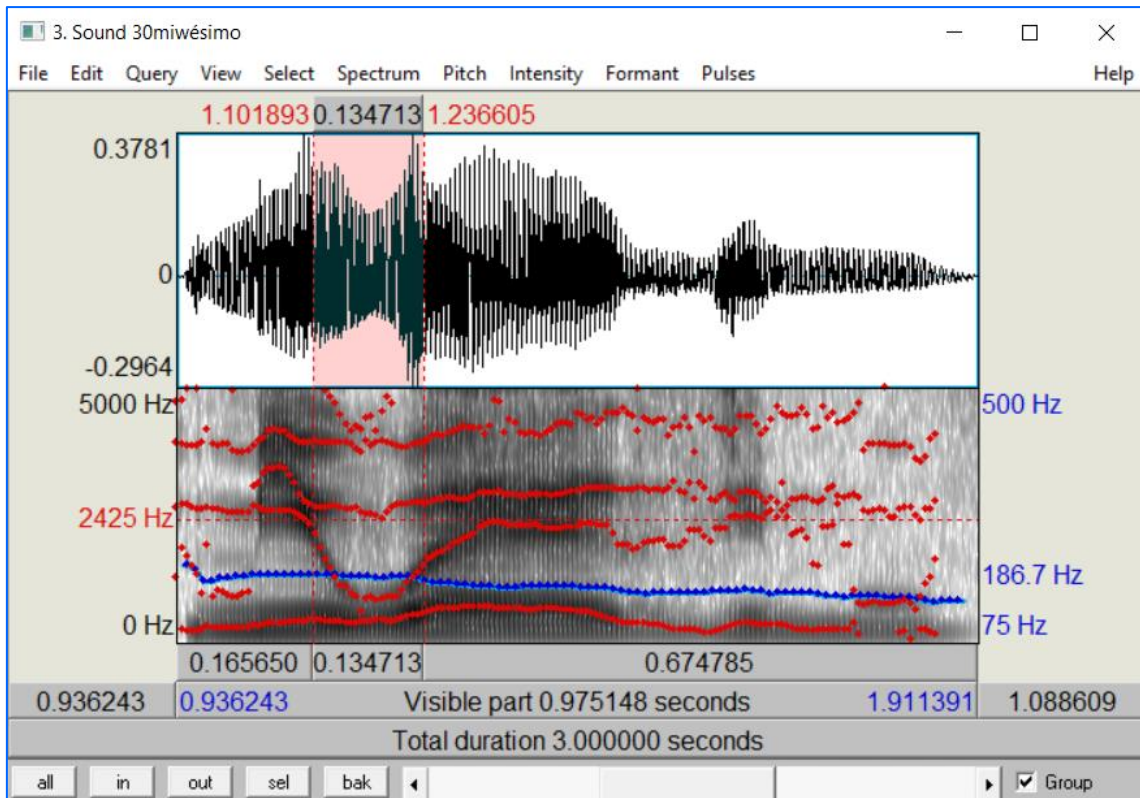
centra[w]íssimo



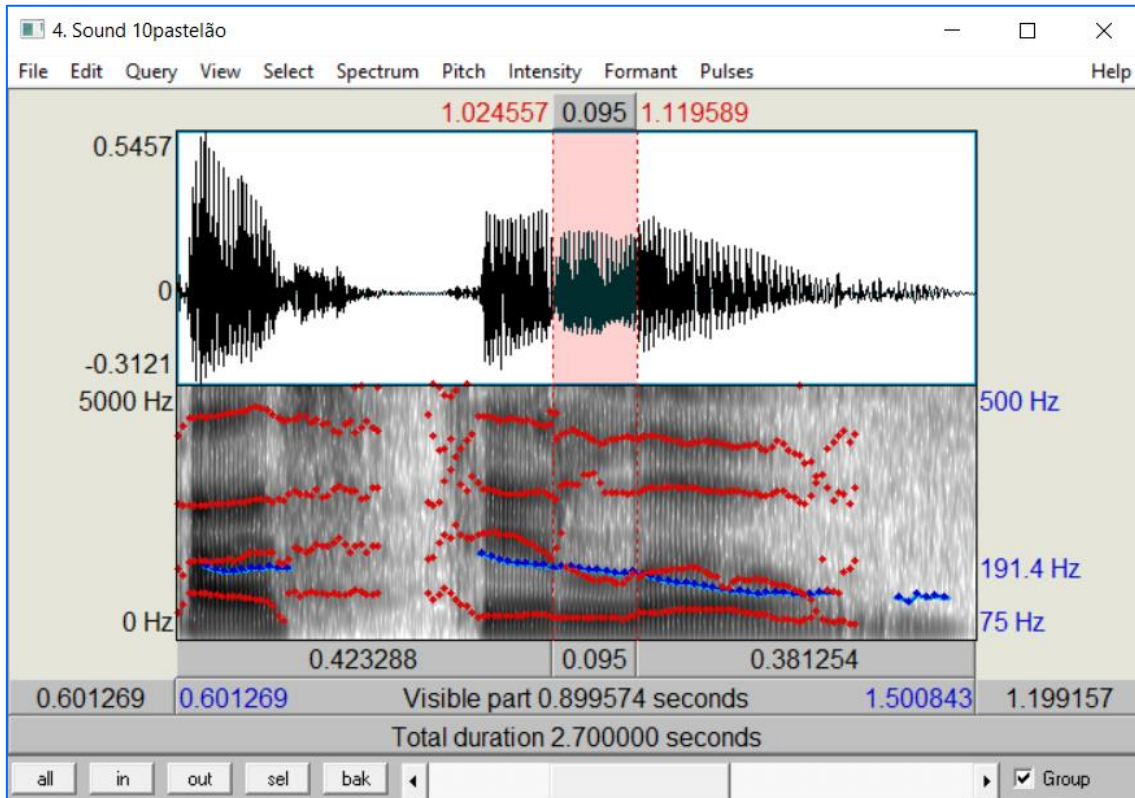
mi[l]ésimo



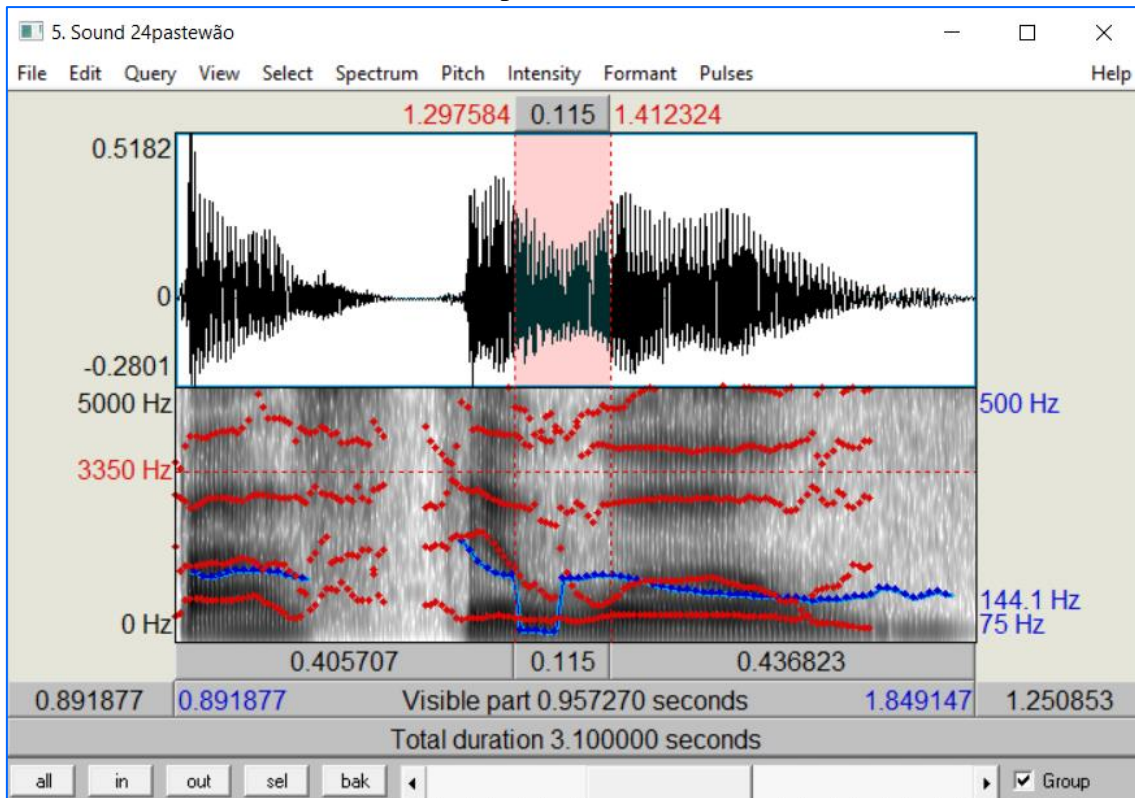
mi[w]ésimo



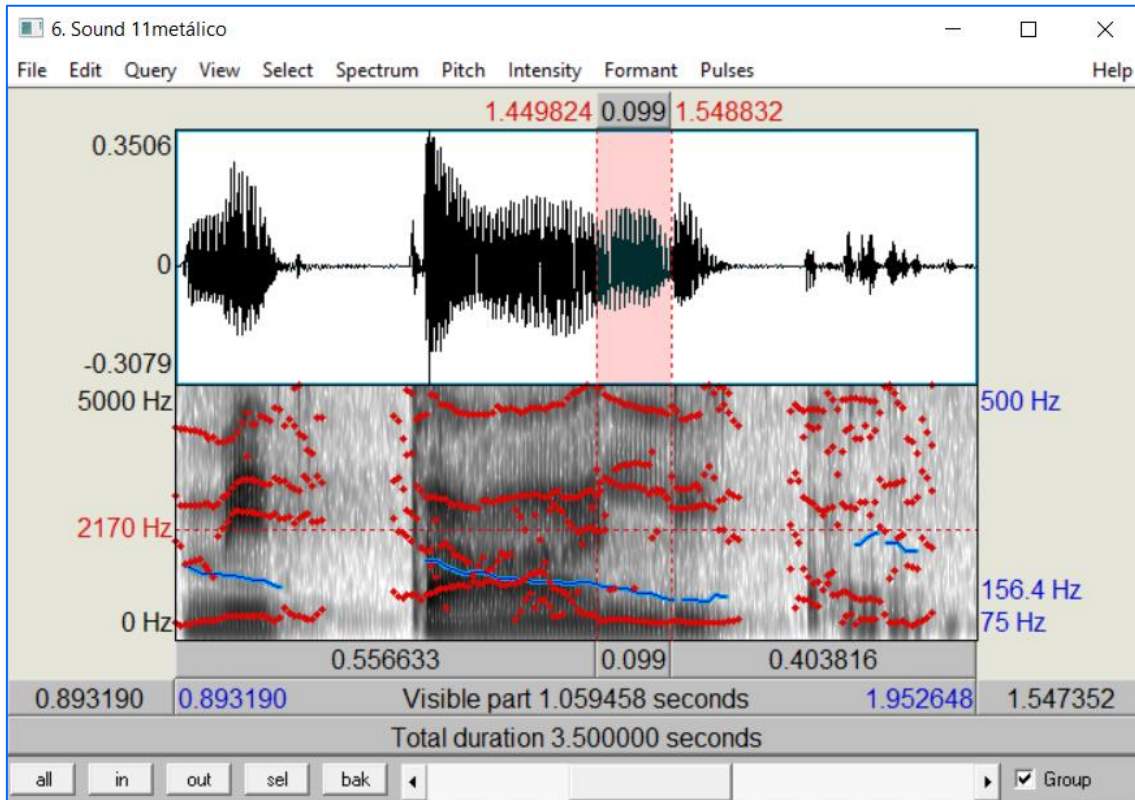
paste[l]ão



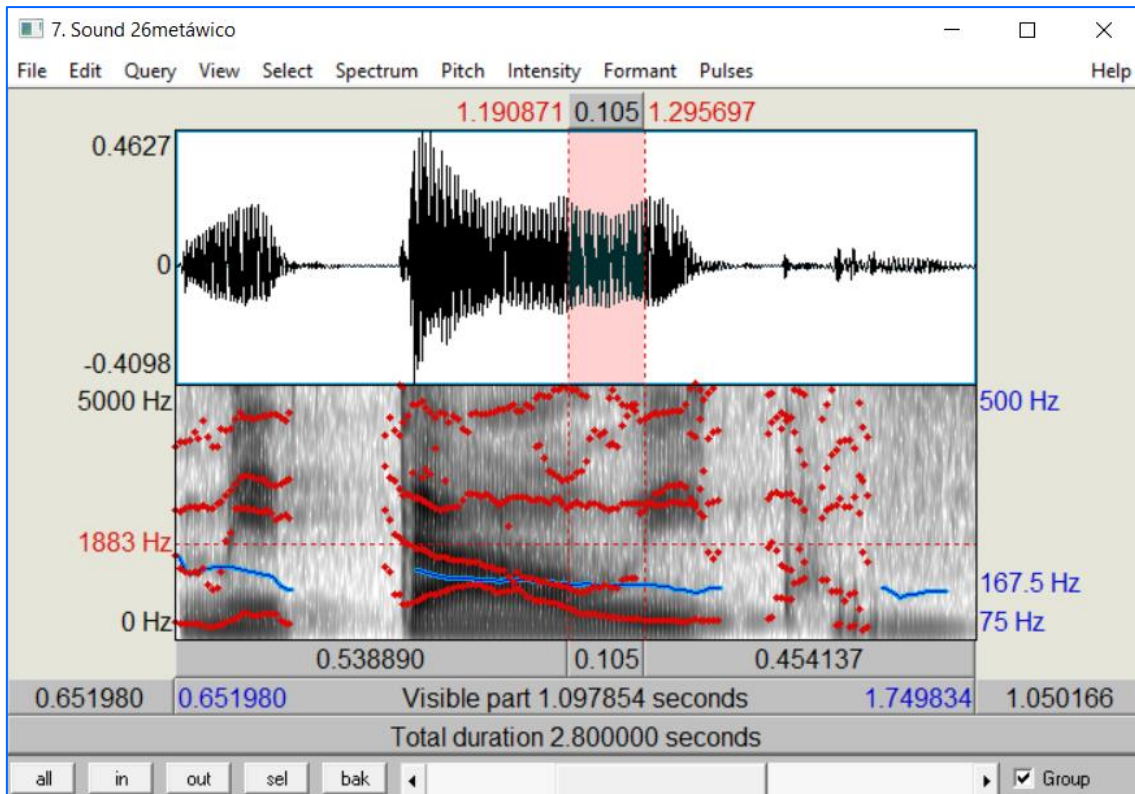
paste[w]ão



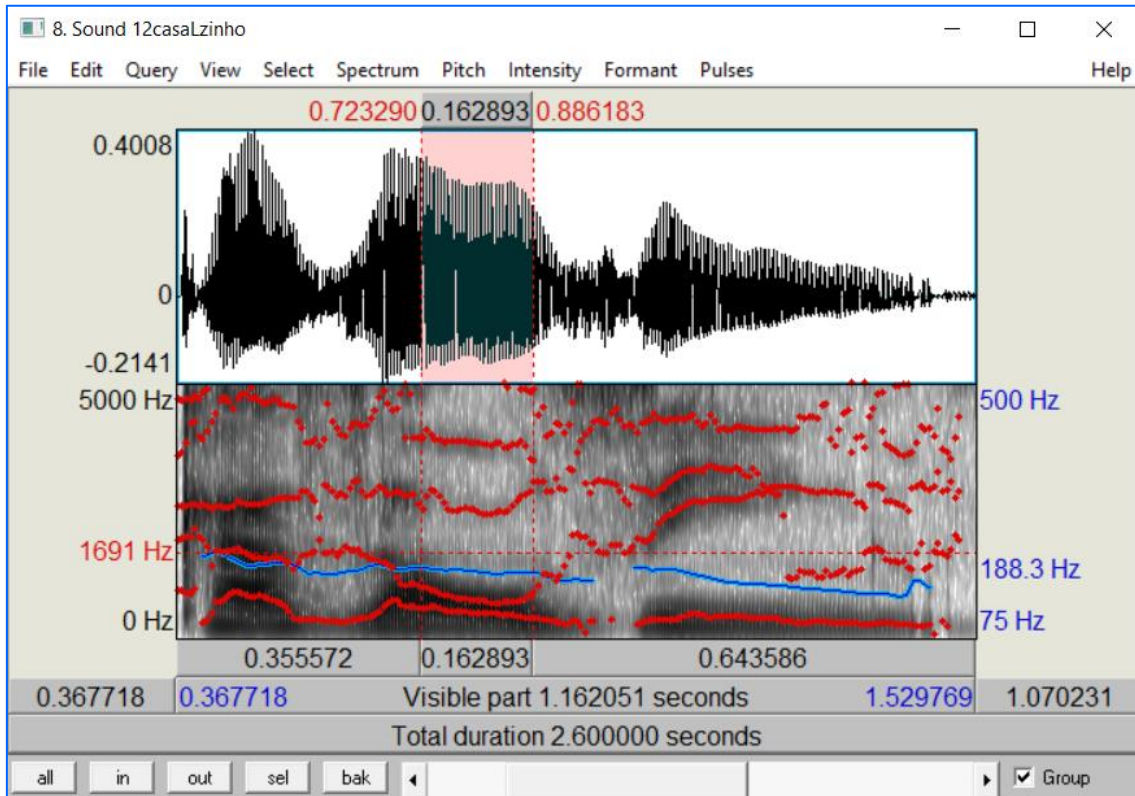
metá[l]ico



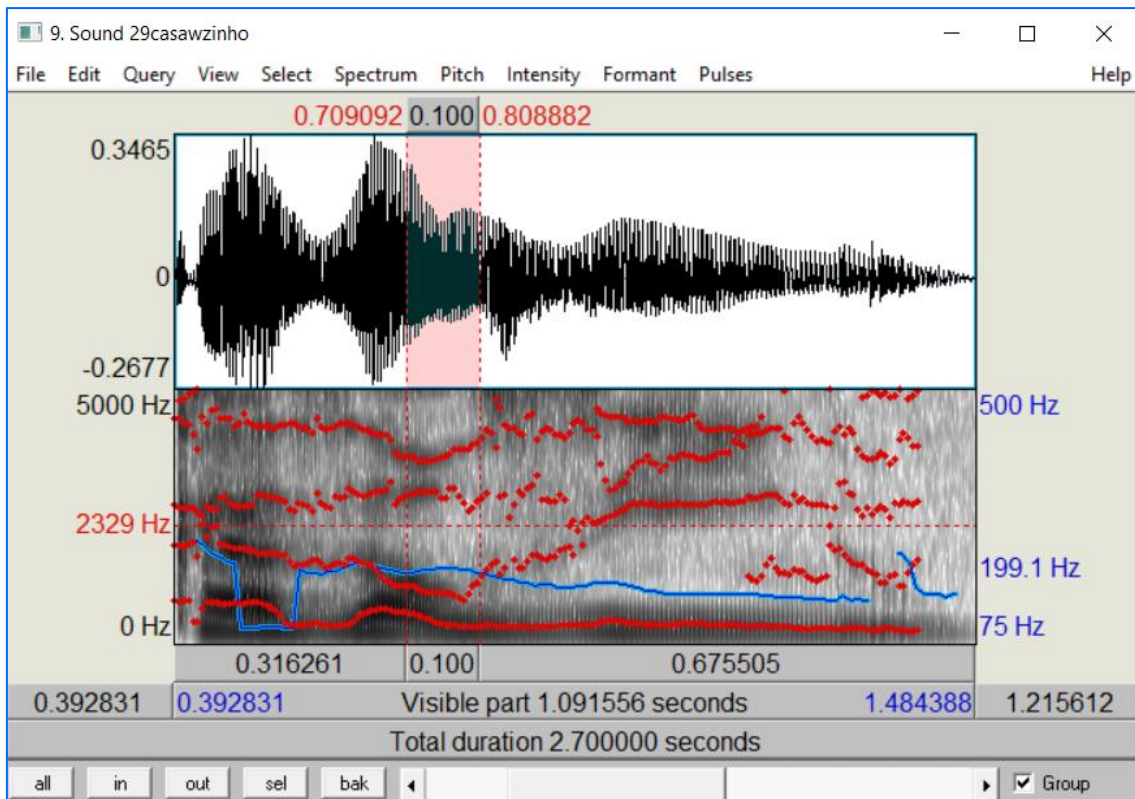
metá[w]ico



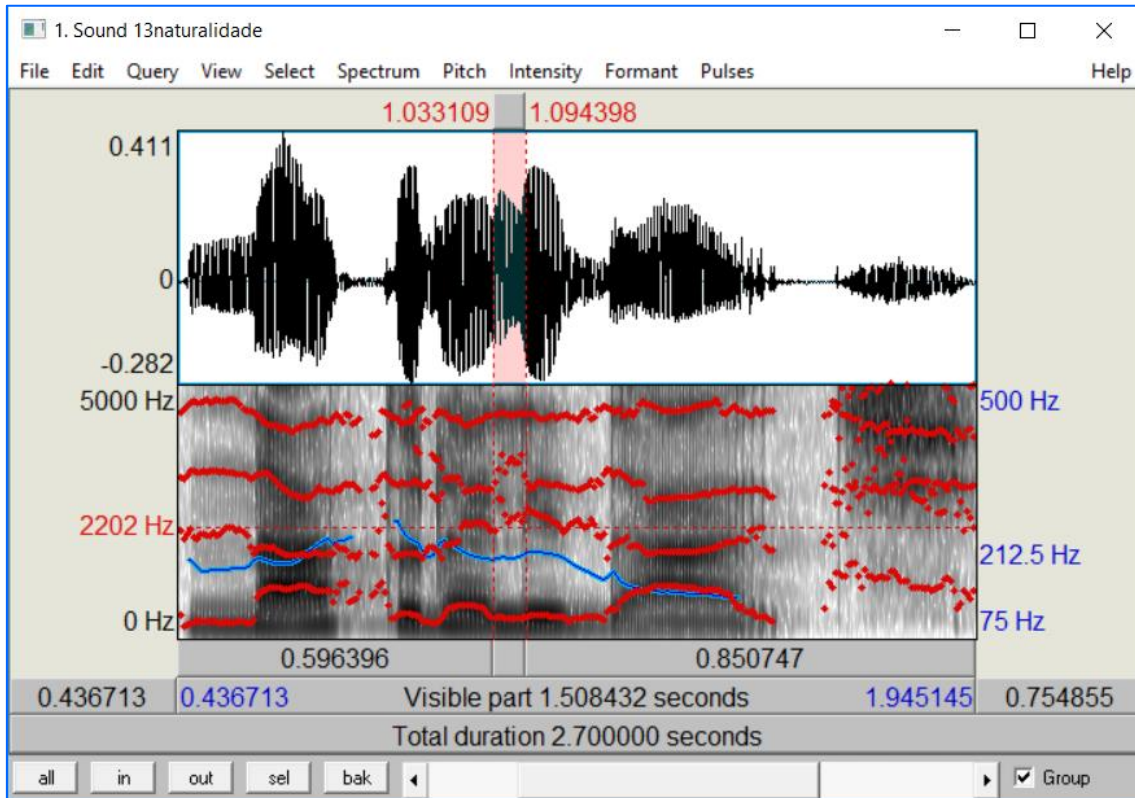
casa[l]zinho



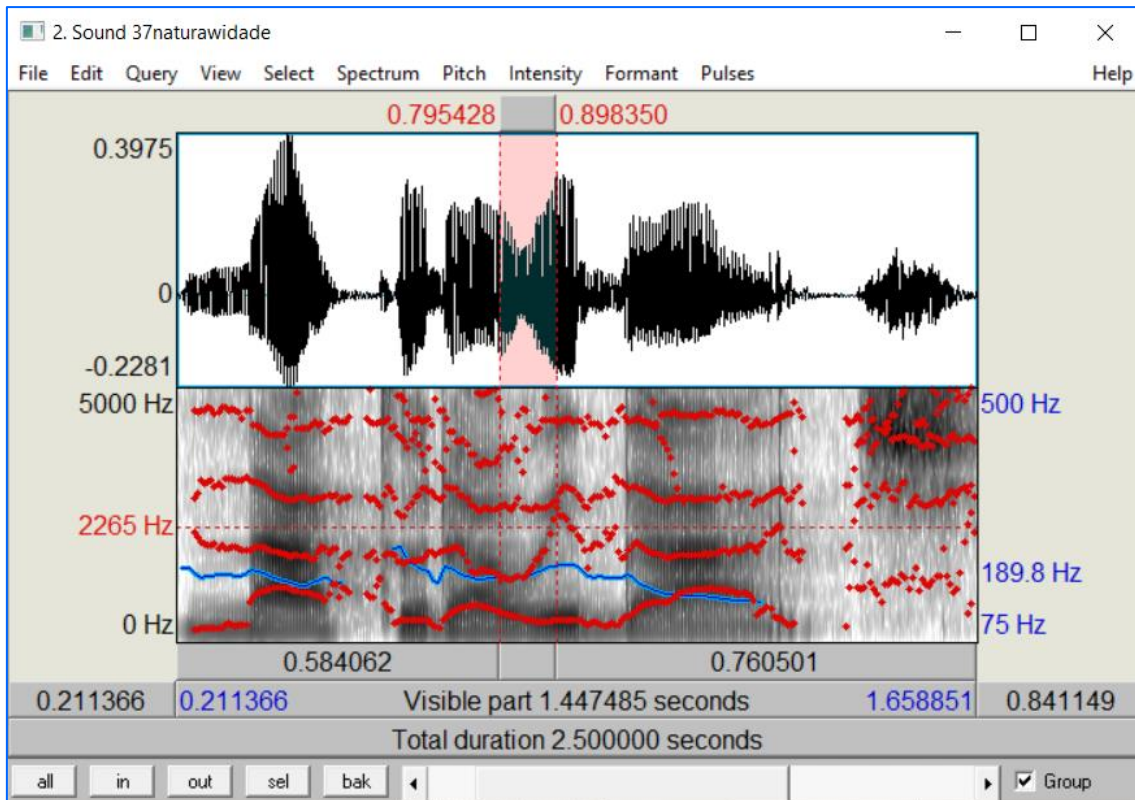
casa[w]zinho



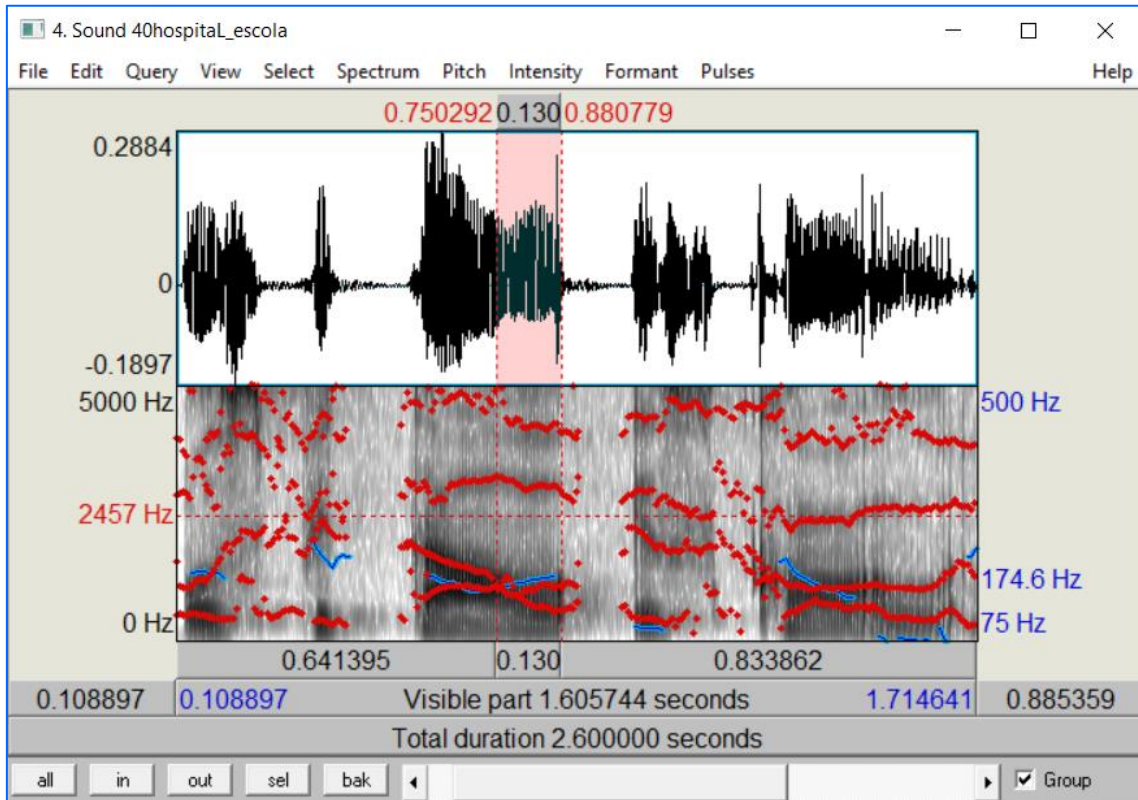
natura[l]idade



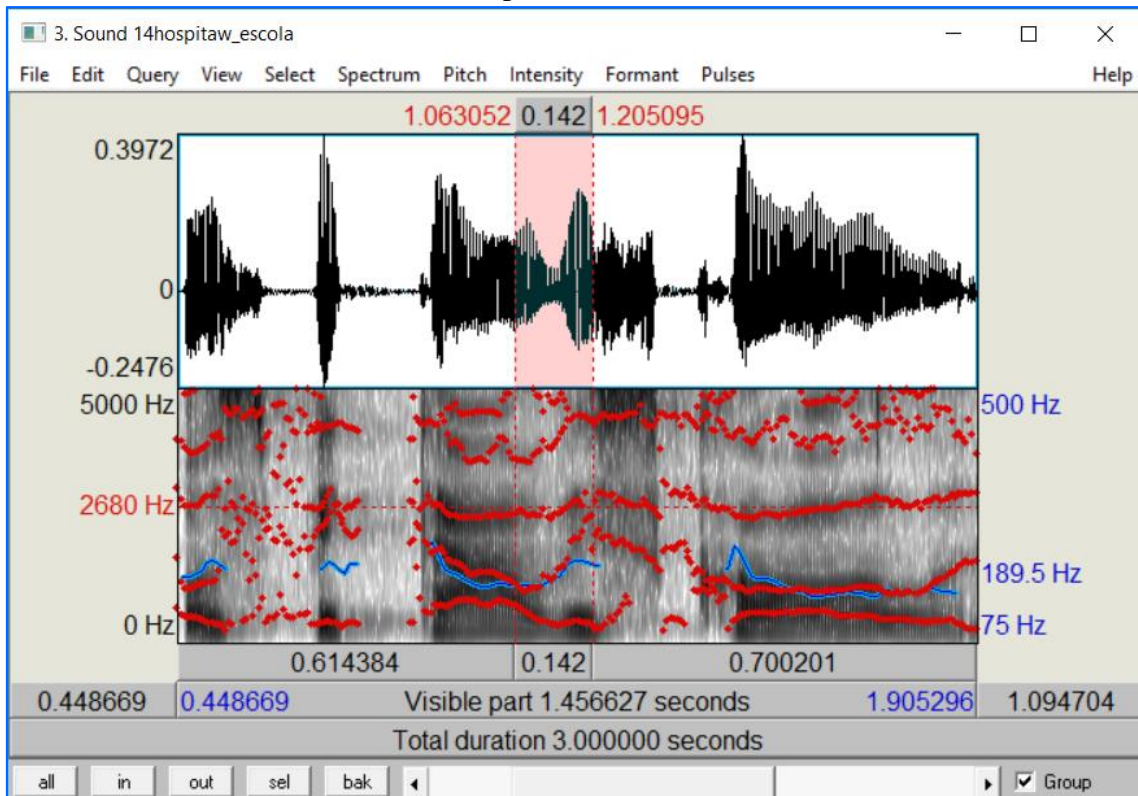
natura[w]idade



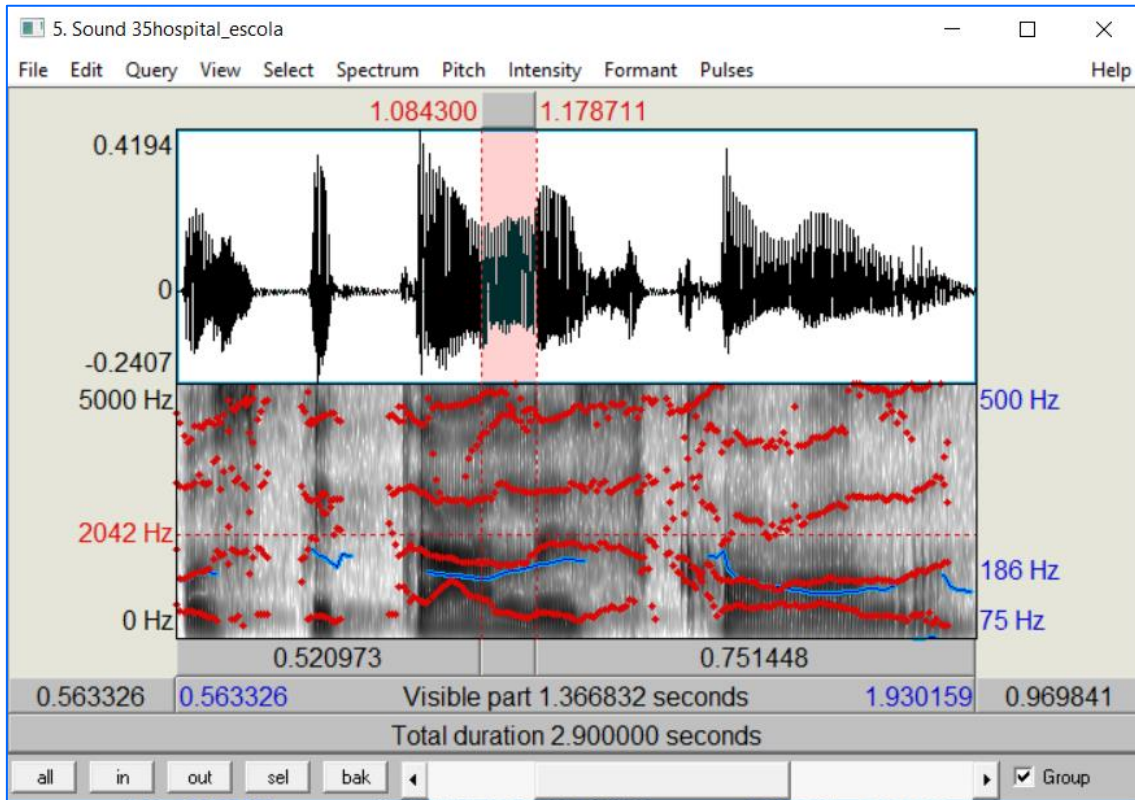
hospita[t] escola



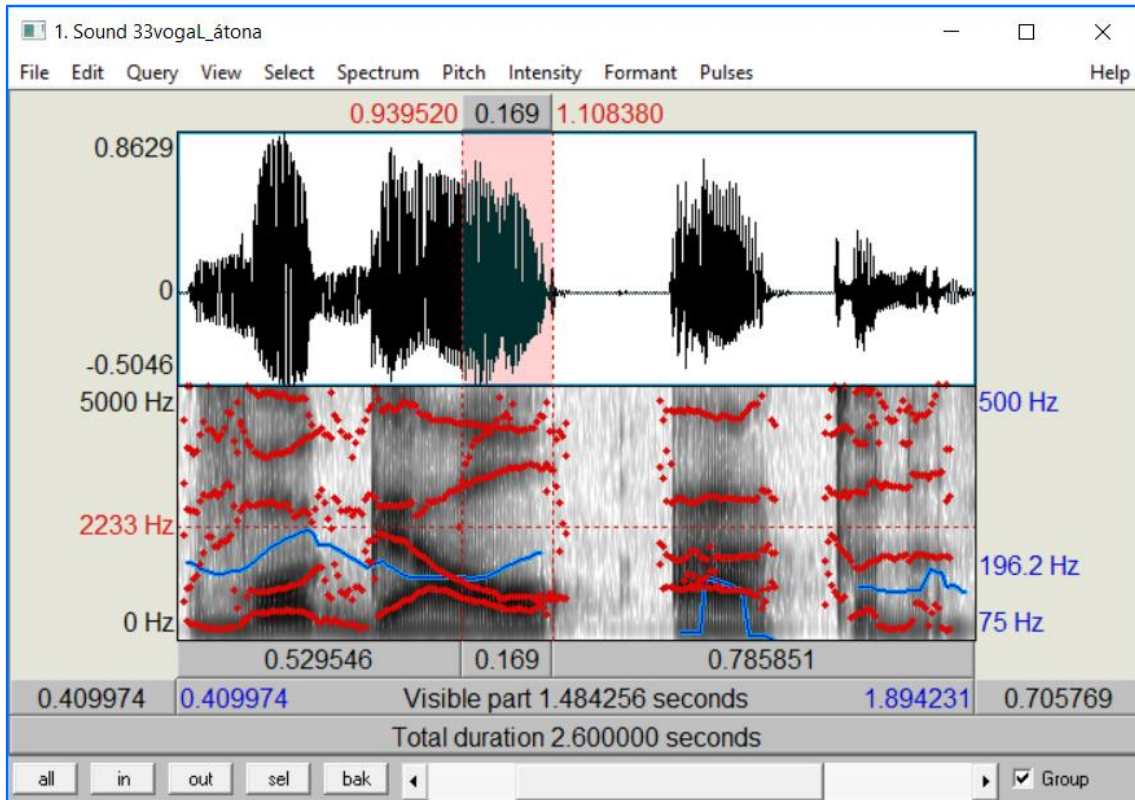
hospita[w] escola



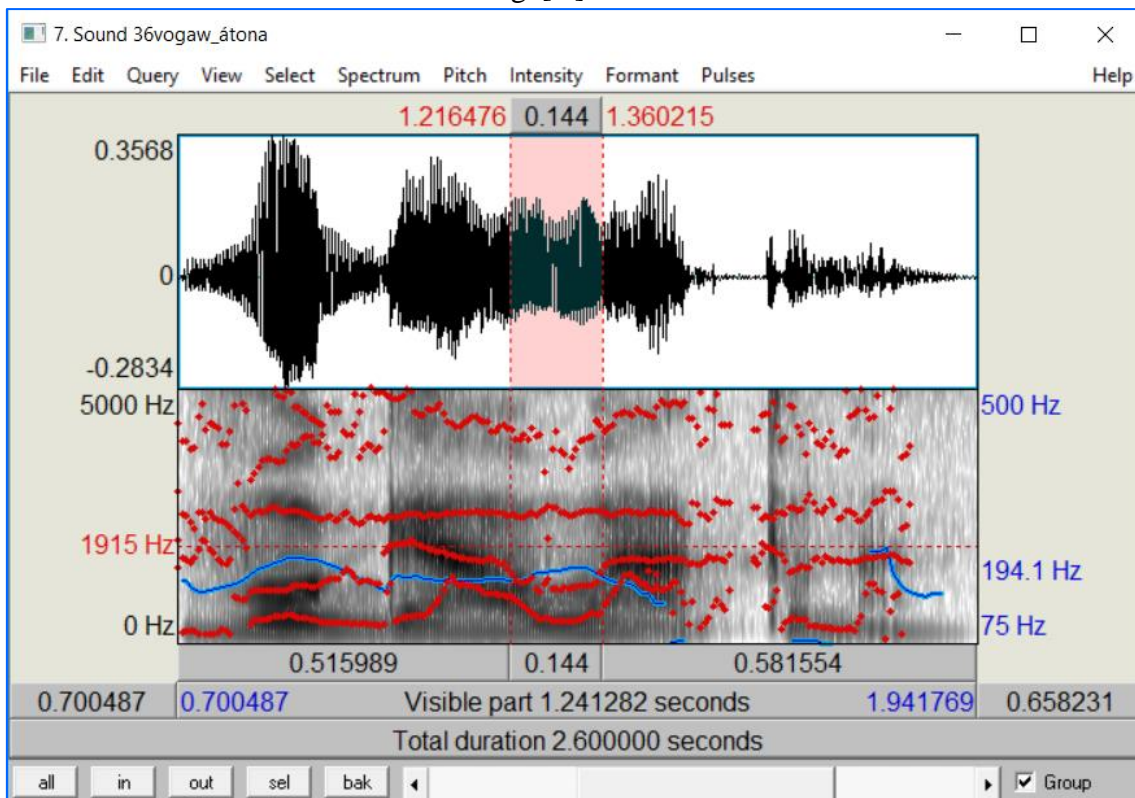
hospita[le]scola



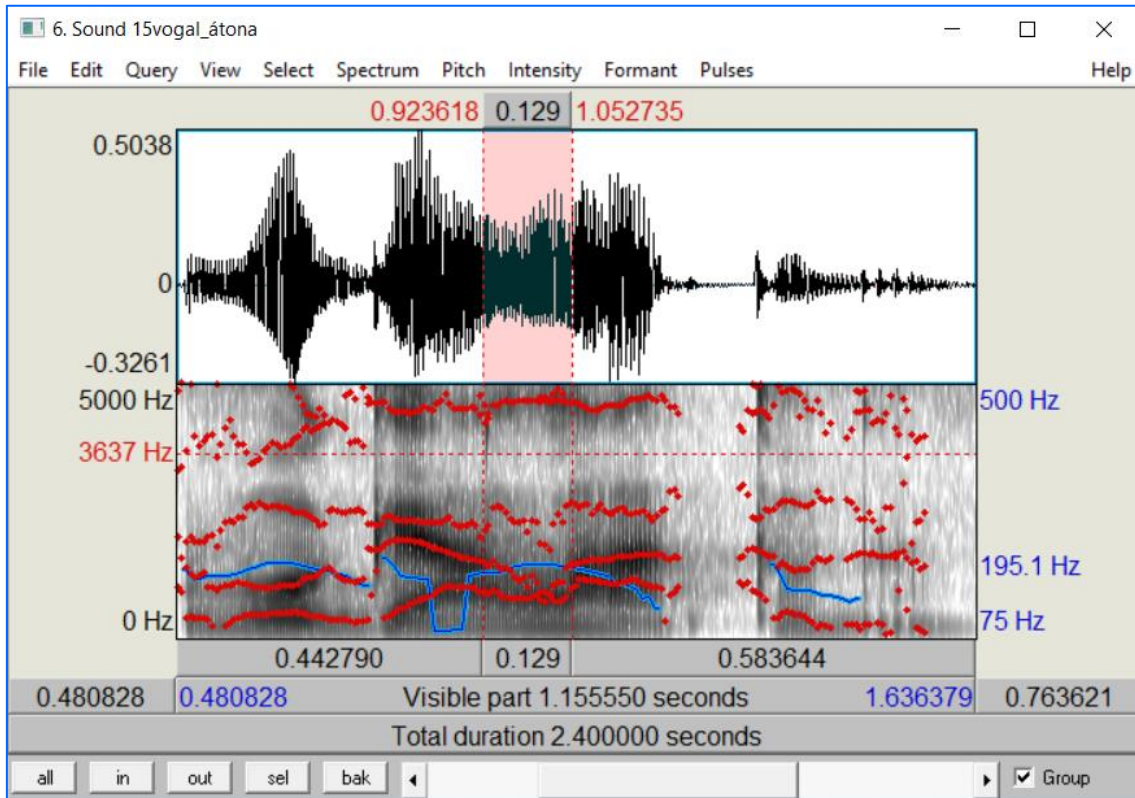
voga[h] átona



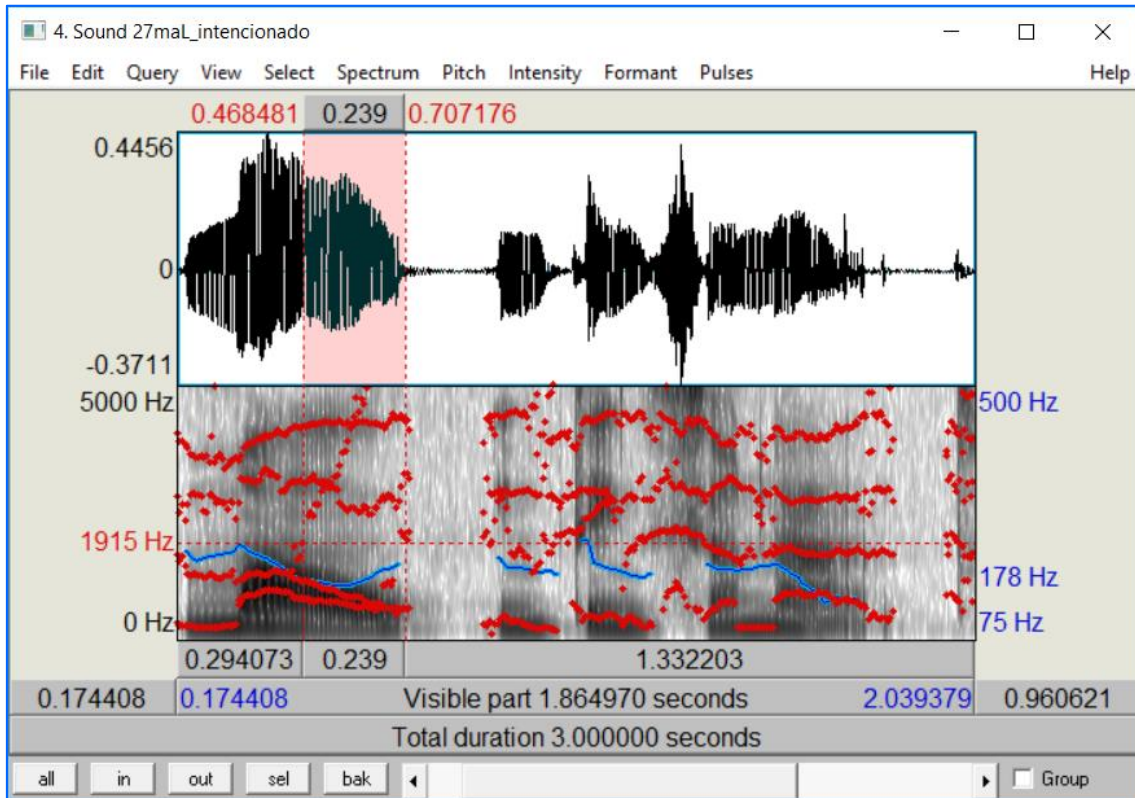
voga[w] átona



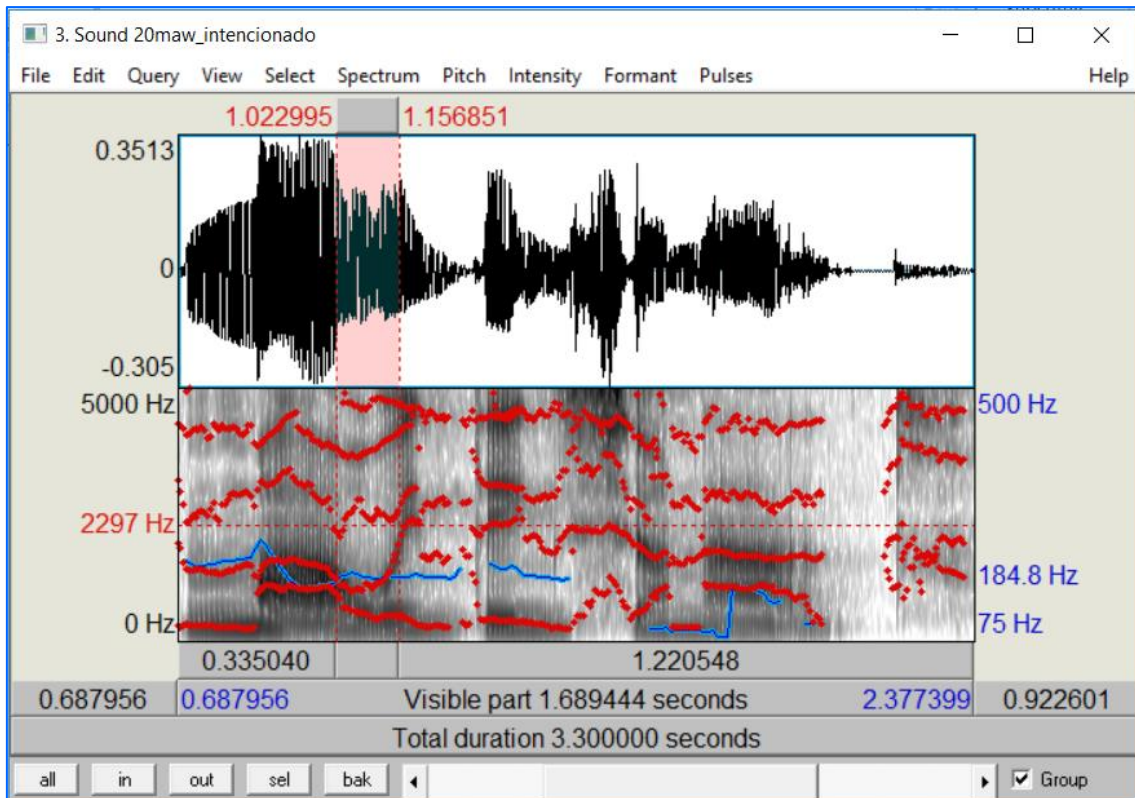
voga[la]tona



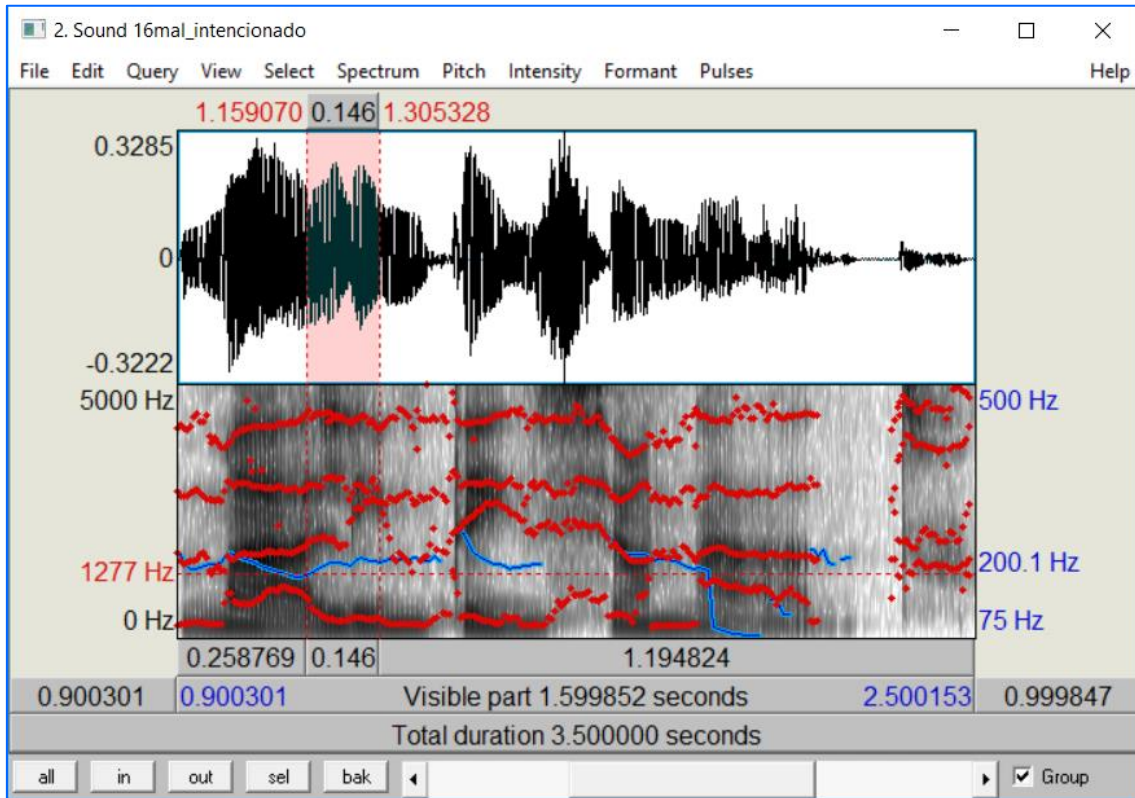
ma[t] intencionado



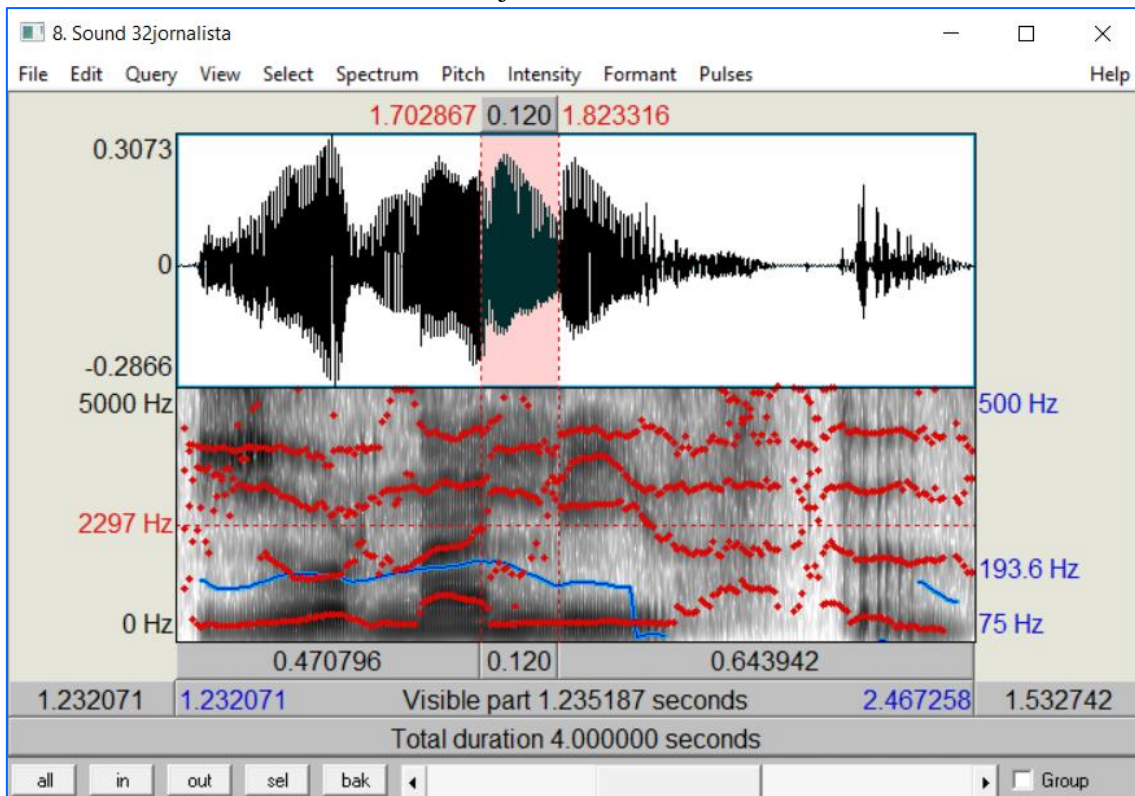
ma[w] intencionado



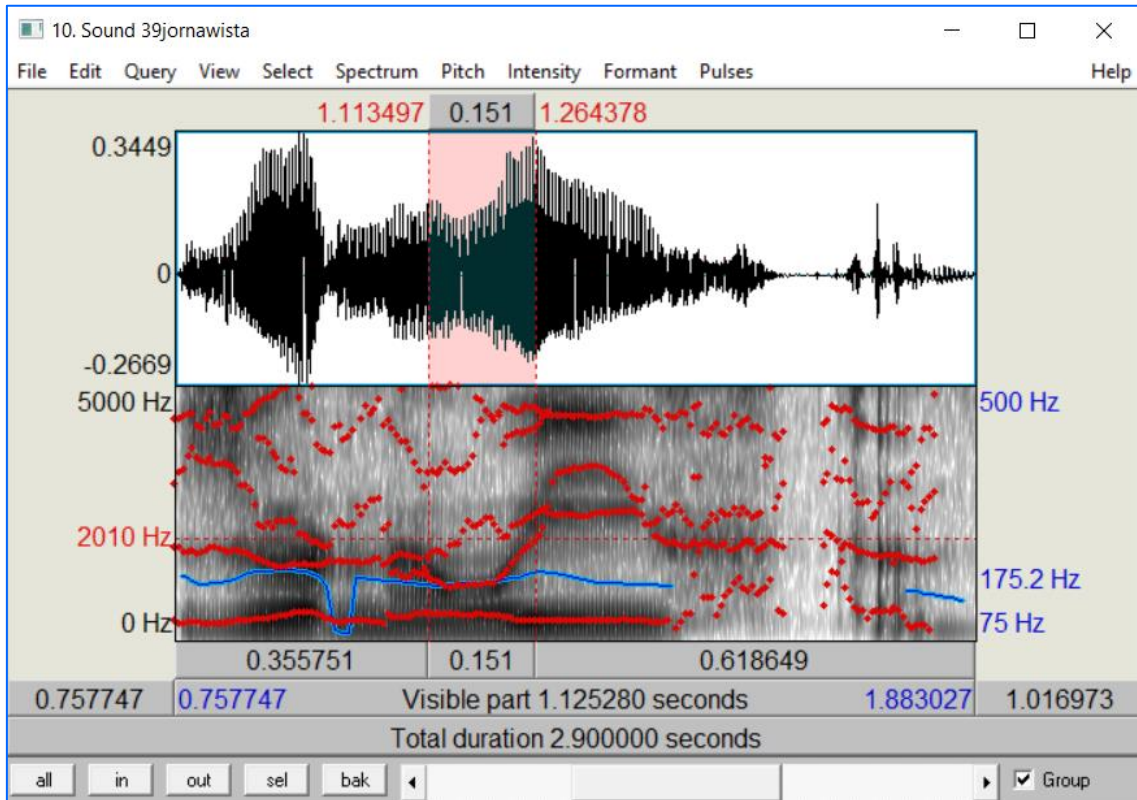
ma[li]ntencionado



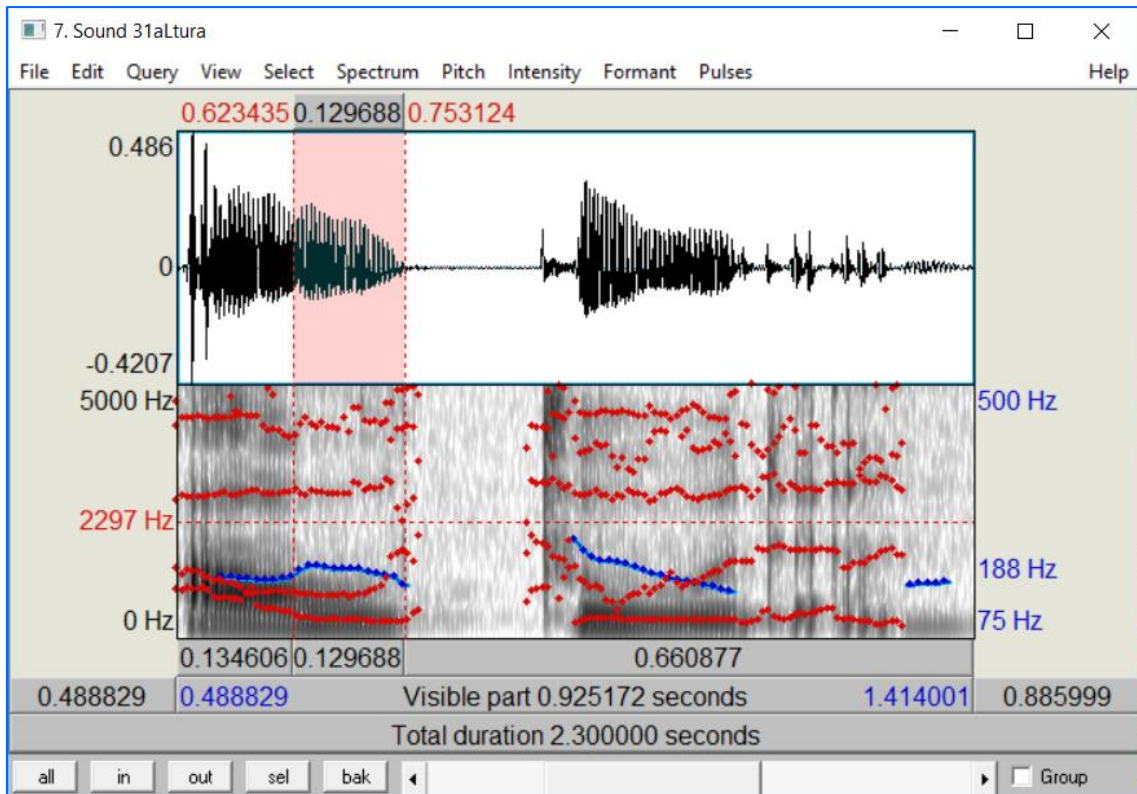
jorna[l]ista



jorna[w]ista



a[t]tura



a[w]tura

