

ANÁLISE VARIACIONISTA DA VOCALIZAÇÃO DE /l/ EM PORTO ALEGRE

Cristine Ferreira Costa¹

costa.cristine@ig.com.br

RESUMO: Neste artigo, estudamos o processo de vocalização da lateral pós-vocálica sob o ponto de vista da Sociolinguística Quantitativa. Através do pacote estatístico VARBRUL, analisamos esse processo na fala de 12 informantes porto-alegrenses com ensino superior completo. Esses informantes fazem parte do Banco de Dados do Projeto VARSUL. Essa pesquisa faz parte de nossa dissertação de mestrado (Costa, 2003).

PALAVRAS-CHAVE: Sociolinguística; variação; vocalização de /l/.

INTRODUÇÃO

Neste artigo, estudamos o processo de vocalização da lateral pós-vocálica sob o ponto de vista da Sociolinguística Quantitativa. Através do pacote estatístico VARBRUL, analisamos esse processo na fala de 12 informantes porto-alegrenses com ensino superior completo. Esses informantes fazem parte do Banco de Dados do Projeto VARSUL. Parte dessa pesquisa é extraída de nossa dissertação de mestrado (Costa, 2003).

Este artigo está organizado da seguinte maneira: na seção 1, propomos a representação da vocalização com base em Walsh (1997). Na seção 2, apresentamos as variáveis controladas para a verificação estatística desse processo. Na seção 3, relatamos alguns problemas surgidos na rodada dos dados pelo pacote VARBRUL, bem como os ajustes que fizemos para que os resultados aqui descritos fossem obtidos.

¹ Professora do curso de Letras do Centro Universitário La Salle. Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.

Enfim, na seção 4, mostramos as variáveis selecionadas pelo programa estatístico após a resolução desses problemas.

1. A REPRESENTAÇÃO DAS LATERAIS SEGUNDO WALSH (1997)

A lateral pós-vocálica tem sido alvo de diversos trabalhos. Especificamente na região sul, este segmento foi alvo das atenções de Quednau (1993), Tasca (1999), Espiga (2001) e Costa (2003). Em todos esses autores, a Teoria Autossegmental foi adotada para descrição das variações de /l/. Segundo Quednau, Tasca e Espiga, a passagem $l > w$ ocorre em termos de regra telescópica. O fenômeno da telescopia é definido como a perda de um estágio intermediário na derivação fonológica entre segmentos². Em outras palavras, para que a passagem de $l > w$ seja natural, os autores consideram a presença de estágios intermediários, muitas vezes não mais atestados na língua falada. A necessidade de se recorrer à noção de telescopia deriva da própria descrição da lateral nos termos da Geometria de Traços (Clements e Hume, 1995). Para a geometria, o segmento lateral e os processos de velarização e vocalização são descritos passo-a-passo.

Conforme essa perspectiva, o segmento velarizado [ɫ] é derivado da lateral alveolar por uma regra que insere o nó vocálico a *C-Place*. Outra regra deriva a semivogal [w] dessa lateral velarizada, apagando o traço coronal. A produção da semivogal, portanto, prevê a produção da lateral velarizada. Vale lembrar que esse tipo de segmento não é mais encontrado na fala de informantes mais jovens de Porto Alegre³.

Em nossa dissertação - Costa (2003) - apresentamos evidências de que a noção de telescopia pode ser abandonada. Para tanto, adotamos a proposta de Walsh (1997). Com base em Walsh, a passagem $l > w$ é natural, pois, para a autora, todas as laterais têm um nó de ponto complexo. Este processo pode ser visto da seguinte maneira:

² HYMAN, L. (1975) *Phonology – Theory and analysis*. USA: Holt, Rinehart and Winston, p. 173-178.

³ Em Costa (no prelo), analisamos as variantes de /l/ em Porto Alegre e mostramos que esse tipo de segmento é somente produzido por falantes mais idosos.

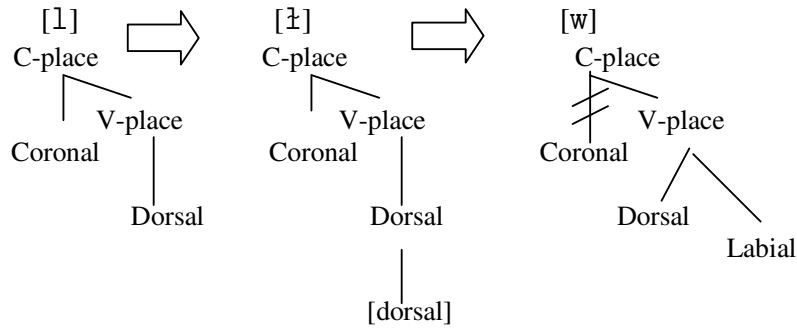


Figura 1: Processo de vocalização conforme Walsh (1997).

Para Walsh, todas as laterais têm uma dupla articulação dorsal-coronal. À lateral alveolar e à lateral velarizada prendem-se o nó Coronal, que é primário, e o nó Dorsal, secundário. A lateral velarizada difere-se da alveolar porque, ao nó Dorsal, prende-se um traço [dorsal] que reforça a articulação posterior desse tipo de segmento. A perda do nó Coronal leva à perda da lateralidade, já que, conforme Walsh, o que distingue a lateral de outros segmentos é justamente a dupla especificação coronal-dorsal.

A vantagem dessa descrição para a de Clements e Hume (1995) é a não obrigatoriedade de um estágio intermediário entre a lateral alveolar e a semivogal, ou seja, a produção da semivogal não implica necessariamente a produção anterior da lateral velarizada. A passagem $l > w$ nesses casos deve ser natural e a estrutura proposta por Walsh para as laterais dá conta desse processo. Não há necessidade, portanto, de se recorrer à noção de telescopia.

2. DEFINIÇÃO OPERACIONAL DAS VARIÁVEIS

Nesta seção, apresentamos as variáveis definidas para análise do fenômeno da vocalização da lateral pós-vocálica. Em 2.1, apresentamos as variáveis lingüísticas. Em 2.2, apresentamos as variáveis sociais.

2.1 VARIÁVEIS LINGÜÍSTICAS

As variáveis lingüísticas compreendem a variável dependente e as variáveis independentes. Com relação à variável dependente, é preciso esclarecer um ponto.

Codificamos 1742 ocorrências com base em quatro variáveis: lateral alveolar, lateral velarizada, semivogal e zero. Neste artigo, no entanto, apresentamos os resultados obtidos a partir da rodada com o programa VARB2000, que analisa fatores binários. Como valor de aplicação, definimos a variável semivogal, ou seja, os resultados apresentados nesta seção levam em conta a aplicação da regra de vocalização em oposição às demais variáveis.

1) Variável dependente:

- i) Aplicação da regra de vocalização: $l > w$

2) Variáveis independentes:

a) Categoria gramatical

- i) Nomes (hospital, último)
- ii) Verbos (acalmar, filmar)
- iii) Outros (alguma, realmente)

b) Acento

- i) Sílabas tônicas (aluguel, volto)
- ii) Sílabas pré-tônicas (faculdade, calçada)
- iii) Sílabas pós-tônicas (horível, nível)
- iv) Monossílabo (mal, tal)

c) Posição

- i) Interior de palavra: raiz (calça, bolsa)
- ii) Fronteira de morfema: (hospitalzinho, oralmente)
- iii) Fronteira /final de palavra não derivada (Portugal, mil)
- iv) Fronteira de palavra em sufixo derivacional (possível, mundial)

d) Contexto vocálico precedente

- i) Vogal alta anterior /i/ (filme, difícil)
- ii) Vogal alta posterior /u/ (multa, culpado)
- iii) Vogal média alta anterior /e/ (nível, incrível)
- iv) Vogal média alta posterior /o/ (bolsa, voltar)

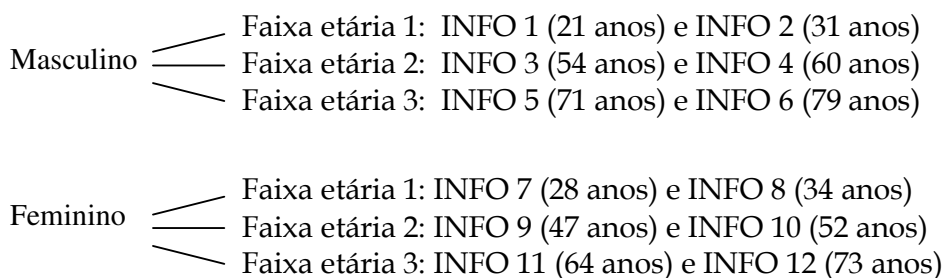
- v) Vogal média baixa anterior /ɛ/ (coronel, cruel)
- vi) Vogal média baixa posterior /ɔ/ (revólver, espanhol)
- vii) Vogal baixa /a/ (legal, talvez)

e) Contexto fonético seguinte

- i) Oclusivas bilabiais /p b/ (Spielberg, albergue, governamental podia)
- ii) Oclusivas alveolares /t d/ (faculdade, alternativa, Gabriel também)
- iii) Oclusivas velares /k ɡ/ (qualquer, folgado, pessoal que, pessoal gosta)
- iv) Fricativas labiais /f v/ (alfabetizador, espiritual fica, envolvida, pessoal vinha)
- v) Fricativas alveolares /s z/ (pessoal se, calça, hospitalzinho)
- vi) Fricativas/africadas palatais /ʃ tʃ ʒ dʒ/ (pessoal chamava, pessoal já, nostalgia, último, futebol de)
- vii) Fricativa velar /x/ (pessoal recebia)
- viii) Nasal bilabial /m/ (alma, nível melhor)
- ix) Nasal alveolar /n/ (material né,)
- x) Líquidas /l/ (hospital lógico, agradável legal)
- xi) Vogais (difícil até, qual é)
- xii) Pausa

2.2 VARIÁVEIS SOCIAIS

As variáveis sociais controladas foram *idade* e *sexo*. Também codificamos cada informante. Os dados foram extraídos da entrevistas realizadas pelo Projeto VARSUL. As células sociais são apresentadas abaixo.



Na próxima seção, relatamos os problemas surgidos nas rodadas com o pacote VARBRUL.

3. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Nesta seção, descrevemos os problemas surgidos na primeira rodada com os dados e os grupos de fatores referentes ao processo de vocalização.

Os grupos de fatores selecionados pelo programa VARBRUL na primeira rodada, seguindo a ordem de relevância, foram *idade*, *contexto seguinte*, *acento*, *categoria gramatical*, *contexto vocálico precedente* e *sexo*. O programa descartou o grupo *posição da lateral*. No entanto, no nível 6, de onde os resultados deveriam ser retirados, o programa não atingiu convergência na interação desses fatores. Em níveis anteriores isso também ocorreu. No nível 5, por exemplo, também não houve convergência em nenhuma das combinações de grupos. Para saber qual ou quais variáveis estavam provocando esta não-convergência, observamos o comportamento de cada uma desde o nível 1 da rodada.

No nível 1, o programa selecionou o grupo *idade*. No nível 2, a interação entre *idade* e demais grupos foi convergente. No nível 3, no entanto, esta rodada apresentou uma não-convergência entre a combinação *idade/contexto seguinte* e *posição da lateral*. No nível 4, também não convergiram as combinações a) *idade/contexto seguinte/acento* e *categoria gramatical*, b) *idade/contexto seguinte/acento* e *posição*. Para descobrir as razões dessas não-convergências, cruzamos separadamente os grupos *posição* e *categoria gramatical* com os demais, a partir do programa CROS3000, para verificar a distribuição das ocorrências nestas combinações. Apresentamos primeiramente o cruzamento entre *categoria gramatical* e *posição*.

| | NOMES | OUTROS | VERBOS | TOTAL |
|--------------------------------|-------|--------|--------|-------|
| Interior palavra | 369 | 195 | 202 | 766 |
| Fronteira palavra não-derivada | 369 | 134 | 0 | 503 |
| Fronteira de morfema | 25 | 156 | 0 | 181 |
| Fronteira palavra derivada | 292 | 0 | 0 | 292 |
| TOTAL | 1055 | 485 | 202 | 1742 |

Tabela 1: Cruzamento entre os grupos *posição da lateral* e *categoria gramatical* quanto ao número de ocorrências.

Como podemos observar na tabela acima, a relação não-ortogonal dos dados nas células é evidente. Em verbos, por exemplo, a lateral sempre está em interior de palavra, já que não existe no Português verbos com a terminação *-xl*. O mesmo pode ser dito sobre a categoria *outros* com relação à posição da lateral em fronteira de palavra derivada. Aliás, ao criar o fator *interior de palavra*, do grupo *Posição da Lateral*, não nos demos conta de que só poderia se referir a nomes⁴.

A partir do cruzamento entre *posição* e *contexto seguinte*, obtivemos os seguintes resultados.

| | INTERIOR | FRONTEIRA PALAVRA | FRONTEIRA MORFEMA | FRONTEIRA PALAVRA DERIVADA | TOTAL |
|-------|----------|-------------------|-------------------|----------------------------|-------|
| s | 44 | 8 | 1 | 6 | 59 |
| f | 113 | 15 | 0 | 10 | 138 |
| t | 332 | 61 | 23 | 45 | 461 |
| m | 36 | 15 | 157 | 6 | 214 |
| n | 0 | 45 | 0 | 25 | 70 |
| k | 169 | 20 | 0 | 29 | 218 |
| p | 35 | 32 | 0 | 15 | 82 |
| v | 0 | 136 | 0 | 44 | 181 |
| Pausa | 0 | 166 | 0 | 108 | 273 |
| x | 35 | 5 | 0 | 4 | 44 |
| TOTAL | 766 | 503 | 181 | 292 | 1742 |

Tabela 2: Cruzamento entre *posição da lateral* e *contexto seguinte* quanto ao n° de ocorrências.

A leitura horizontal do quadro acima nos mostra que a disposição dos dados nos diferentes tipos de posição apresenta problemas. Em fronteira de morfema (-mente, -inho e -dade), a má distribuição é mais evidente, o que é bastante compreensível, pois o tipo de sufixo prevê apenas um certo tipo de contexto seguinte para a lateral. Conforme se pode depreender dos dados, há mais ocorrências com o sufixo *-mente*. Em interior de palavra também obtivemos células vazias, quando o contexto seguinte à lateral é uma nasal alveolar, uma vogal ou uma pausa. Obviamente, parece não existir palavras em Português com a combinação *-xln*. E os fatores *pausa* e *vogal* fazem referência direta à fronteira de palavra. Nos demais contextos, há uma concentração de ocorrências quando, à lateral, segue-se uma obstruinte alveolar, 332/461; uma obstruinte velar, 169/218; ou uma fricativa bilabial, 113/138.

⁴ Em grande parte este fator refere-se a formas derivadas com sufixo *-al*, extremamente produtivo no PB.

| | SÍLABA PRÉ-TÔNICA | SÍLABA TÔNICA | MONOSSÍLABO | SÍLABA PÓS-TÔNICA | TOTAL |
|-----------------------------|-------------------|---------------|-------------|-------------------|-------|
| Interior palavra | 536 | 227 | 0 | 3 | 766 |
| Front. palavra não-derivada | 0 | 245 | 176 | 82 | 503 |
| Front. morfema | 179 | 3 | 0 | 0 | 182 |
| Front. palavra derivada | 0 | 243 | 0 | 48 | 292 |
| TOTAL | 715 | 718 | 176 | 133 | 1742 |

Tabela 3: Cruzamento entre *posição* e *acento* quanto ao nº de ocorrências.

Conforme os resultados deste cruzamento, mais uma vez fica evidente a não-ortogonalidade da distribuição dos dados. O primeiro caso, e o que apresenta mais problemas, refere-se ao monossílabo (casos como *sol*, *mal*, *sal*): nestas formas, a lateral está sempre em fronteira de palavra. Em sílaba pré-tônica também há problemas: nestas sílabas, a lateral está, na maioria das vezes, em interior de palavra, salvo casos como *dificuldade*, *realmente*, que se restringem à posição fronteira de morfema. Já em sílaba pós-tônica, a lateral geralmente está em fronteira de palavra (casos como *difícil*, *combustível*, etc.). Embora pareça estranha a combinação sílaba pós-tônica e interior de palavra, foram encontradas três ocorrências nos dados. Estas ocorrências, contudo, se referem à forma estrangeira *Mac Donald*.

| | NOMES | OUTROS | VERBOS | TOTAL |
|-------------------|-------|--------|--------|-------|
| Fric. Alveolar | 57 | 2 | 0 | 59 |
| Ocl. Alveolar | 324 | 21 | 116 | 461 |
| Fric. Labiodental | 46 | 30 | 62 | 138 |
| Nasal bilabial | 42 | 162 | 10 | 214 |
| Nasal alveolar | 53 | 17 | 0 | 70 |
| Ocl. velar | 55 | 158 | 5 | 218 |
| Ocl. Bilabial | 71 | 5 | 6 | 82 |
| Fric. Palatal | 37 | 4 | 3 | 44 |
| Vogal | 136 | 45 | 0 | 181 |
| Pausa | 234 | 41 | 0 | 275 |
| TOTAL | 1055 | 485 | 202 | 1742 |

Tabela 4: Cruzamento entre *categoria gramatical* e *contexto seguinte* quanto ao número de ocorrências.

Notamos, a partir da análise vertical da distribuição dos dados em *pausa* e *vogal*, duas células vazias referentes à categoria *verbo*. A má repartição dos dados nas células provenientes da combinação entre esses dois grupos também é evidente, o que deflagra sobreposição de algumas células, como a que se refere à combinação entre a categoria nome e o contexto seguinte /t/ (324/520), sobre outras, como aquela referente à combinação verbos e fricativa palatal (3/44). Outras células na categoria verbal estão vazias quando o contexto seguinte à lateral são as fricativas alveolares /s z/ ou a nasal

alveolar /n/. Embora haja verbos com aquele contexto seguinte à lateral (*calçar*, por exemplo), parece não haver palavras em Português com a seqüência *-xln*.

| | NOMES | OUTROS | VERBOS | TOTAL |
|-------------------|-------|--------|--------|-------|
| Sílaba pré-tônica | 212 | 348 | 155 | 715 |
| Sílaba tônica | 667 | 4 | 47 | 718 |
| Monossílabo | 43 | 133 | 0 | 176 |
| Sílaba pós-tônica | 133 | 0 | 0 | 133 |
| TOTAL | 1055 | 485 | 202 | 1742 |

Tabela 5: Cruzamento entre *categoria gramatical* e *acento* quanto ao nº de ocorrências.

Observando a distribuição dos dados, notamos novamente células vazias na categoria *outros* e *verbos*, provenientes mais uma vez da não-ortogonalidade de fatores destes dois grupos. A primeira não-ortogonalidade diz respeito aos fatores *monossílabo* e *verbo*. Como já foi dito algumas vezes nessa seção, não há verbos com terminação *-xl*: não há, portanto, monossílabos verbais com essas características. Outra combinação não-ortogonal de fatores refere-se à *silaba pós-tônica* e à categoria *outros* e *verbo*. Em sílaba pós-tônica, a lateral caracteriza somente *nomes*, como '*difícil*', '*provável*', mas nunca outras categorias.

Por último, observemos o cruzamento entre *contexto seguinte* e *acento*.

| | SÍL. PRÉ-TÔNICA | SÍL. TÔNICA | MONOSSÍLABO | SÍL. PÓS-TÔNICA | TOTAL |
|-------------------|-----------------|-------------|-------------|-----------------|-------|
| Fric. Alveolar | 16 | 40 | 2 | 1 | 59 |
| Ocl. Alveolar | 240 | 182 | 19 | 20 | 461 |
| Fric. Labiodental | 96 | 37 | 5 | 0 | 138 |
| Nasal bilabial | 172 | 33 | 4 | 5 | 214 |
| Nasal alveolar | 0 | 37 | 21 | 12 | 70 |
| Ocl. Velar | 166 | 40 | 7 | 5 | 218 |
| Ocl. Bilabial | 12 | 51 | 11 | 8 | 82 |
| Fric. Palatal | 11 | 32 | 0 | 1 | 44 |
| Vogal | 0 | 96 | 54 | 30 | 181 |
| Pausa | 0 | 170 | 53 | 51 | 275 |
| TOTAL | 715 | 718 | 176 | 133 | 1742 |

Tabela 6: Cruzamento entre *acento* e *contexto seguinte* quanto ao nº de ocorrências.

Como vimos anteriormente, lateral em sílaba pós-tônica implica, na grande maioria dos casos, que este segmento esteja em fronteira de palavra. O fato de haver apenas uma ocorrência quando se segue a esse segmento uma fricativa alveolar, e o fato de não haver nenhuma ocorrência quando o contexto seguinte é uma fricativa labiodental, deve-se à não existência, na amostra, de ocorrências do tipo *difícil saber* ou

difícil fazer. Há ausência também de monossílabos seguidos por palavras que iniciem pela fricativa palatal (*mal chamei o fulano...*)

Em sílaba pré-tônica, como também já vimos, parece não haver formas com seqüência lateral em coda seguida de nasal alveolar. Do mesmo modo, contexto seguinte *vogal* ou *pausa* implica que a lateral esteja também em fronteira de palavra e não em interior.

Outro problema que surgiu nesta primeira rodada diz respeito ao aumento de peso relativo de alguns fatores do nível 1 ao nível 5. Expomos, no quadro abaixo, os fatores que apresentaram esses problemas.

| | NÍVEL 1 | NÍVEL 5 | DIFERENÇA |
|-----------------------------------|---------|---------|-----------|
| <i>Contexto seguinte</i> | | | |
| Fricativa labiodental | 0,59 | 0,71 | +0,13 |
| Nasal alveolar | 0,53 | 0,76 | +0,23 |
| Oclusiva bilabial | 0,42 | 0,28 | -0,14 |
| Vogal | 0,16 | 0,06 | -0,10 |
| Fricativa palatal | 0,32 | 0,21 | -0,11 |
| <i>Categoria Gramatical</i> | | | |
| Nomes | 0,50 | 0,63 | +0,13 |
| Outros | 0,42 | 0,29 | -0,13 |
| <i>Contexto vocálico anterior</i> | | | |
| /u/ | 0,55 | 0,41 | -0,14 |
| /ɔ/ | 0,45 | 0,21 | -0,24 |
| /e/ | 0,46 | 0,35 | -0,21 |
| Input | 0,91 | 0,97 | - |

Tabela 7 - Grupos com alteração significativa de peso relativo.

O que podemos deprender dos problemas levantados a partir do cruzamento desses grupos é que, embora lingüisticamente relevantes, os fatores, do ponto de vista estatístico, muitas vezes não são ortogonais ou ainda apresentam sobreposição de dados. Para solucionar essa questão, resolvemos eliminar grupos ou fatores que, juntos, apresentavam problemas de interação. As medidas tomadas neste trabalho são sumariadas abaixo⁵.

- 1) Sendo os grupos de fatores *posição* e *categoria gramatical* incompatíveis, rodamos estes grupos separadamente.

⁵ É importante esclarecer que algumas vezes fizemos mais de uma rodada para cada medida que ia sendo tomada. Por exemplo, quando rodamos acento e contexto seguinte ora eliminamos *monossílabo* e sílaba *pré-tônica* do grupo acento e *vogal*, ora eliminamos *pausa* e *nasal alveolar* do grupo contexto.

- 2) Na rodada sem *categoria gramatical* e com grupos *posição* e *contexto seguinte*, eliminamos os fatores *fronteira de morfema* do grupo *posição* e *nasal alveolar*, *vogal* e *pausa* do grupo contexto seguinte.
- 3) Para combinar *posição* e *acento*, retiramos o fator monossílabo e sílaba pré-tônica.
- 4) Para verificar percentuais do grupo *acento*, o grupo *posição* foi retirado.
- 5) Na rodada sem *posição* e com *contexto seguinte* e *categoria gramatical*, eliminamos os fatores *fricativa alveolar*, *nasal alveolar*, *vogal* e *pausa* do grupo contexto seguinte. Do grupo categoria gramatical, eliminamos o fator *verbo*.
- 6) Para rodar *categoria gramatical* e *acento*, retiramos o fator *monossílabo* e *sílaba pós-tônica*.
- 7) Para rodar *acento* com *contexto seguinte* eliminamos *monossílabo* e sílaba *pré-tônica* do grupo *acento* e *vogal*, *pausa* e *nasal alveolar* do grupo contexto.

Rodamos primeiramente os grupos lingüísticos *categoria gramatical* e *contexto seguinte*. Noutra rodada, acrescentamos os grupos sociais. Os grupos selecionados pelo *step up* do VARB2000 foram *idade* e *contexto seguinte*. O programa descartou o grupo *categoria gramatical* e *sexo*. Numa segunda rodada, acrescentamos o grupo *acento*. Novamente, o programa selecionou os grupos *idade* e *contexto seguinte* e descartou *categoria gramatical*, *acento* e *sexo*. Adicionando o grupo *contexto anterior*, os resultados se mantiveram, motivo por que, para a segunda rodada, retiramos o grupo *categoria gramatical* e adicionamos o grupo *posição*. Nesta rodada, com o grupo *posição* mais *contexto seguinte*, *acento*, *contexto anterior* e grupos sociais, os grupos selecionados pelo *step up* foram *idade*, *contexto seguinte* e *contexto anterior*.

Em todas as rodadas que fizemos após estes ajustes, os grupos *idade* e *contexto seguinte* sempre foram selecionados pelo programa estatístico. Por outro lado, o grupo *posição*, *acento* e *categoria gramatical* foram sempre descartados. Portanto, os grupos apresentados neste trabalho, na seção seguinte, são *idade*, *contexto fonético seguinte* e *contexto fonético anterior*.

4. DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS

Nos estudos de Quednau (1993) e Tasca (1999 e 2002), a variável social *etnia* preponderou sobre as demais. Interessam-nos aqui os resultados obtidos por esses dois trabalhos na cidade de Porto Alegre, já que nossa análise limita-se a essa localidade.

Conforme as autoras, a incidência da lateral velarizada atinge um peso relativo de 0,50, enquanto o uso da semivogal tem 0,95 como probabilidade de ocorrência. Em nosso trabalho, o índice de vocalização também se mostrou alto - *input* de 0,97 - o que nos leva a concluir que, em Porto Alegre, esta regra tem praticamente 100% de aplicabilidade⁶. Partindo desta margem alta de ocorrência, porém, constatamos que há ainda assim o favorecimento ou não da vocalização por fatores lingüísticos e sociais em termos de peso relativo.

a) Idade

Como vimos, o primeiro grupo de fatores selecionado pelo programa foi a variável social *idade*. Apresentamos na tabela abaixo os índices obtidos para este grupo.

| Faixas etárias | Aplicação/Total | Percentual | <i>Peso Relativo</i> |
|---------------------|-----------------|------------------------------|----------------------|
| ~20 a ~30 anos | 623/634 | 98% | 0,82 |
| ~30 a ~60 anos | 621/675 | 92% | 0,53 |
| ~60 a ~75 anos | 336/444 | 76% | 0,11 |
| <i>Input = 0,97</i> | | <i>Significância = 0,000</i> | |

Tabela 8 - Idade e aplicação da regra de vocalização.

Com base em nossos resultados, em Porto Alegre, os falantes mais velhos tendem a preservar mais outras formas que produzir a semivogal. A faixa etária dos informantes mais jovens é a que mais vocaliza, ao passo que, a dos informante acima de 60 anos é a que mais preserva o segmento lateral. A faixa intermediária mostrou-se estável.

Este grupo também se mostrou favorável nos estudos de Tasca e Espiga. É importante lembrar, no entanto, que a variável dependente nestes estudos foi a preservação da lateral alveolar.

Segundo Tasca (1999), os informantes mais velhos obtiveram um índice de preservação da lateral de 0,63, enquanto os mais novos, de 0,37. Para Tasca *os números*

⁶ Novamente, nossa discussão se baseia no peso relativo. Pelo alto índice de aplicação, a regra é quase categórica, e todas as variáveis são favorecedoras.

relativamente baixos atribuídos aos falantes mais jovens estariam indicando que o segundo estágio, o da velarização, está em andamento no interior do estado..." (2002:16).

Conforme Espiga (2001), esse fator também foi o mais relevante: na região do Chuí, falantes mais novos preservam menos a lateral alveolar (0,18) que falantes mais velhos (0,79). Em Santa Vitória, falantes mais novos produzem mais a forma inovadora (0,76) que falantes mais velhos (0,12). A forma inovadora, nesse caso, é a lateral labializada.

Independente da forma que se está considerando como inovadora, os resultados de Tasca e Espiga não contradizem o nosso: a tendência em Porto Alegre é a de que falantes mais velhos tendem a preservar mais outras formas que produzir a semivogal.

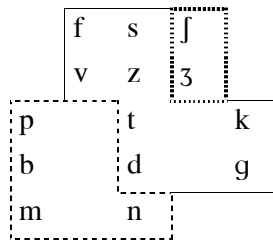
b) Contexto fonético seguinte

O segundo grupo de fatores selecionado pelo programa estatístico foi *contexto fonético seguinte* à lateral. Como tivemos alguns problemas advindos da interação deste grupo com outros (principalmente *posição* e *categoria gramatical*, como vimos), alguns fatores tiveram que ser eliminados para que a rodada pudesse ser feita. Apresentamos o peso relativo dos fatores eliminados extraíndo os resultados de outras rodadas (em que este, mais o grupo *idade*, foram selecionados pelo *step up*).

| Tipo de segmento | Aplic/Total | Percentual | Peso Relativo |
|-----------------------|-------------|------------------------------|---------------|
| Fricativa labiodental | 70/71 | 99% | 0,84 |
| Oclusiva velar | 193/201 | 96% | 0,75 |
| Fricativa alveolar | 54/56 | 96% | 0,75 |
| Oclusiva alveolar | 371/391 | 95% | 0,58 |
| Nasal alveolar | 65/70 | 94% | 0,51 |
| Oclusiva bilabial | 54/57 | 95% | 0,48 |
| Nasal bilabial | 48/51 | 94% | 0,46 |
| Pausa | 155/171 | 91% | 0,38 |
| Fricativa palatal | 34/40 | 85% | 0,20 |
| Vogal | 78/97 | 80% | 0,10 |
| <i>Input = 0,98</i> | | <i>Significância = 0,000</i> | |

Tabela 9 – Contexto fonético seguinte e a vocalização.

Propomos a figura abaixo para visualizarmos melhor as consoantes que favorecem e desfavorecem a vocalização segundo nossos resultados.



>0,58
 0,45 ~ 0,55
 0,20
Figura 2: Contexto fonético seguinte e vocalização.

Conforme os resultados acima, as fricativas labiodental e alveolar, bem como as oclusivas alveolares e dorsais favorecem a vocalização (>0,55). Já as oclusivas bilabiais e as nasais são neutras a esse processo. As fricativas palatais, por outro lado, desfavorecem a vocalização. Quando a lateral é seguida de pausa ou vogal há baixa probabilidade de vocalização. Especificamente seguida de vogal, a lateral se mantém como alveolar, já que, neste contexto, há ressilabação que desloca a lateral para *onset* silábico. Vejamos o que dizem outros autores quanto ao contexto seguinte.

Quednau (1993) observa que as consoantes palatais e velares, produzidas com o corpo da língua numa posição alta (acolchoado, alguém), apresentam maior índice de vocalização (0,67). Quando o segmento seguinte é labial (galpão), o índice é baixo (0,41). Se a lateral é seguida por outra lateral em fronteira de palavras (tal lugar), o índice aumenta para 0,65. Após consoantes alveolares e pausa (salsa, sul#), o índice de vocalização é de 0,57. Seguida de vogal também em juntura (carnaval é, mal uma) o índice cai para 0,22. Para a autora, o favorecimento de vocalização quando o contexto seguinte é outra lateral explica-se pela lei do menor esforço: *a produção de uma lateral velar (ta[ɫ]) e, logo a seguir, uma lateral dental ([l]ugar) exigiria uma grande esforço por parte do falante* (1993:51)

Ainda que a distribuição dos fatores em nosso trabalho tenha sido um pouco diferente da distribuição de Quednau, podemos apontar algumas convergências:

- a) As consoantes velares favorecem a vocalização;
- b) Consoantes labiais mantiveram-se com a mesma probabilidade de aplicação da regra (0,41 nos estudos de Quednau e ~0,45 neste estudo);
- c) Lateral em juntura seguida de vogal desfavorece a vocalização (0,22 nos estudos de Quednau e 0,10 neste estudo). Nesse ambiente, geralmente a lateral preserva-se como alveolar, pois há ressilabação.

Há, contudo, duas divergências na comparação dos resultados obtidos pela autora com os nossos. A primeira, não tão séria⁷, refere-se à lateral seguida de consoantes alveolares. Em nosso estudo, neste contexto, a lateral é mais vocalizada (0,70) que nos estudos de Quednau (0,57). Lembramos, no entanto, que nos estudos da autora o índice de aplicação da regra quando lateral é seguida por outra lateral é mais alto (0,65). A autora amalgamou fatores que apresentaram índices semelhantes, de modo que na classe das consoantes alveolares a autora inseriu as ocorrências com lateral seguida de pausa.

A segunda divergência refere-se à lateral precedendo consoantes palatais: no estudo de Quednau palatais e velares foram amalgamadas por apresentarem valores próximos, formando uma classe que a autora denominou de "consoantes altas". Em nosso estudo, as consoante palatais mantiveram-se com um índice bastante baixo (0,20).

Deixaremos este caso em aberto por enquanto. Passemos à comparação de nossos resultados com os de Espiga (2001).

Espiga também aponta para a importância do segmento seguinte em seu trabalho. Este grupo tem implicações tanto na preservação da lateral alveolar quanto na aplicação da variante [l^w] defendida pelo autor⁸. Conforme seus resultados, para a preservação da lateral, o fator consoante alveolar mostrou-se favorecedor, com índice de 0,67. Para Espiga, os falantes buscariam homorganicidade, já que essas consoantes são adjacentes (2001:117). Quando a consoante seguinte à lateral é uma palatal, o índice de retenção é de 0,50. Seguida de uma labial ou de uma velar, o índice de preservação da alveolar baixa para 0,37 e 0,13, respectivamente. Para o autor, *consoantes labiais e velares ... resultam claramente desfavorecedoras de [l], o que é natural, uma vez que há, no sistema, alternativas velarizadas e labializadas para enunciados em que a realização homorgânica seja procurada.* (2001:117)

A comparação destes resultados com os nossos nos leva a um único acordo: consoantes velares são altamente favorecedoras da vocalização, segundo nossos resultados, e favorecem pouquíssimo a preservação da lateral alveolar nos resultados de Espiga, o que confirma nosso resultado e torna duvidoso o resultado alto de vocalização obtido por Quednau neste contexto.

⁷ Embora haja uma diferença entre o índice da autora e o nosso, o fato de a vocalização ser favorável quando a lateral é seguida de consoantes alveolares está comprovado.

⁸ Vamos nos deter especificamente nos resultados sobre a preservação da lateral alveolar, por não termos percebido ocorrências com a lateral labializada nos dados de POA.

Há, porém, algumas divergências. A primeira refere-se a lateral seguida de consoante alveolar: segundo Espiga, o índice de preservação da lateral é alto neste contexto (0,67). Ao mesmo tempo, em nosso trabalho, o índice de vocalização neste contexto também é alto (0,70). A segunda refere-se à consoante labial. Neste contexto, vocalização atingiu um índice de 0,43 e a preservação da lateral alveolar, conforme Espiga, um índice 0,37. A labial parece desfavorecer tanto a preservação quanto à vocalização.

Com relação às consoantes palatais o índice de vocalização neste contexto é baixo em nosso trabalho (0,28). Já nos resultados de Espiga, este fator não se mostrou nem como favorecer nem como desfavorecedor para preservação da lateral (índice de 0,50). Essa consoante parece estar especificamente implicada no processo de vocalização.

Como podemos observar, há algumas discrepâncias na comparação dos nossos resultados com os resultados de Quednau (1993) e Espiga (2001). Nossa hipótese com relação a esses "desencontros" de resultados é a de que essas diferenças podem ser provenientes da própria amostra de dados.

A amostra de Quednau foi extraída de quatro regiões étnicas diferentes: região metropolitana (Porto Alegre), região de colonização alemã (Taquara), região de colonização italiana (Monte Bérico) e região fronteiriça (Santana do Livramento). A autora trabalhou com grupos de informantes distintos e com três regiões influenciadas diretamente por outras línguas. Espiga extraiu seus dados das regiões de Chuí e Santa Vitória do Palmar, regiões que fazem fronteira com o Uruguai. Embora tenha trabalhado separadamente com cada região, nelas há um forte contato entre Português e Espanhol. Por essas razões, acreditamos que essas diferenças entre favorecimentos e desfavorecimentos resultem da interferência de outros sistemas fonológicos.

c) Contexto vocálico anterior

Os resultados deste terceiro grupo de fatores selecionado pelo VARB2000 são apresentados na seguinte tabela:

| Tipo de vogal | Aplic./total ⁹ | Percentual | Peso relativo |
|-----------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------|
| Vogal baixa /a/ | 240/245 | 98% | 0,74 |
| Vogal alta post. /u/ | 187/205 | 91% | 0,41 |
| Vogal alta ant. /i/ | 32/37 | 86% | 0,26 |
| Vogal média post. /o/ | 92/102 | 90% | 0,25 |
| Vogal média ant. /e/ | 13/16 | 81% | 0,16 |
| <i>Input 0,98</i> | | <i>Significância: 0,000</i> | |

Tabela 10 - Contexto vocálico anterior e ocorrência da vocalização¹⁰.

Observamos, a partir da tabela acima, que /a/ favorece bastante a vocalização. As outras vogais ficaram com peso abaixo de 0,45, o que evidencia desfavorecimento. Este resultado também foi encontrado nos estudos de Quednau (1993). A autora atribui esse resultado ao “fato de se criarem ditongos nítidos no caso de vogais não altas” (Quednau, 1993:49).

Conforme Quednau, as vogais médias anteriores /e ε/ são as que mais favorecem a regra de vocalização (peso relativo de 0,66), seguidas das posteriores /a o o/ (peso 0,55). As vogais altas /i u/ são as que favorecem menos este processo (pesos de 0,44 e 0,34 respectivamente). A autora atribui esses resultados ao *fato de se criarem ditongos nítidos no caso de vogais não altas* (1993:49). A explicação da autora para o baixo índice de aplicação da regra quando a lateral é precedida por vogais altas segue a hipótese de que, nesses casos, se criaria uma combinação ambígua.

Por outro lado, nossos resultados convergem aos obtidos por Espiga (2001). No estudo de Espiga, este fator também foi relevante. Considerando que a variável dependente para o autor é a retenção da lateral alveolar na região de Chuí, temos os seguintes resultados: quando precedida por vogais altas como /i u/ o índice de retenção é alto (0,60). Precedida pelas vogais médias /e o/, a vogal baixa /a/ e as vogais médias baixas /ε o/ o índice de aplicação manteve-se baixo e semelhante: 0,49, 0,47 e 0,42, respectivamente. Espiga amalgamou estes fatores e obteve os seguintes resultados: precedida de vogais menos abertas o índice de retenção é alto (0,60), ao passo que a lateral precedida de vogais mais abertas favorece menos a retenção (0,47).

⁹ Os números de aplic./total na primeira rodada foram: 932/1012 para /a/, 242/262 para /u/, 114/148 para /i/, 146/164 para /o/ e 69/85 para /e/. Nesta rodada, apresentamos números diferentes de ocorrência para cada variável, mas os índices mantiveram-se bastante parecidos.

¹⁰ As vogais médias-baixas anterior e posterior /εo/ tiveram que ser eliminadas desta rodada por *knockout*.

Comparando nossos dados com os de Espiga, temos justamente o inverso. Embora não saibamos o que o autor considerou como não-preservação da lateral, podemos concluir que aquelas vogais responsáveis pela preservação da lateral desfavorecem a vocalização, segundo nossos dados.

d) Análise individual em cada informante

O programa estatístico, conforme já foi visto, selecionou o grupo de fatores sociais *idade*. Como também codificamos cada informante, resolvemos observar o índice de vocalização em cada um. Para tanto, cruzamos as variáveis sociais *idade* e *sexo*, embora esta última não tenha sido selecionada pelo *step up*. O resultado é apresentado no gráfico abaixo.

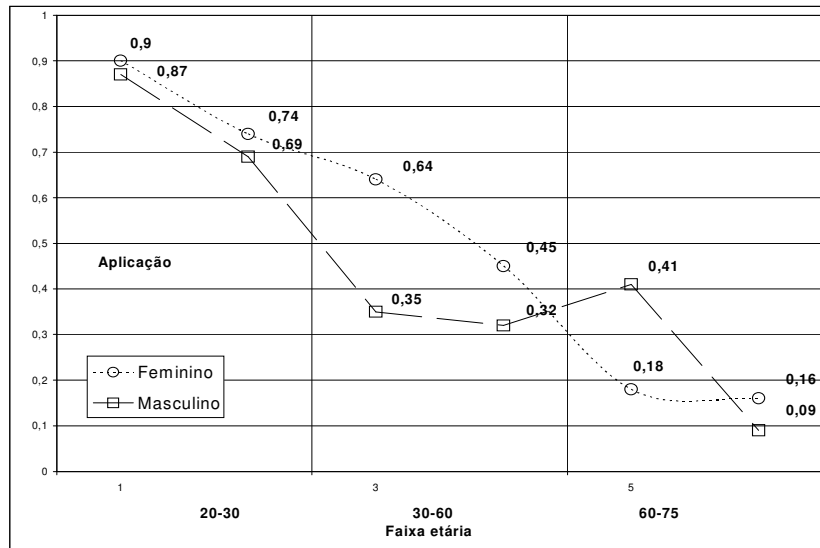


Gráfico 1 - Análise da regra de vocalização nos 12 informantes.

Neste gráfico é possível visualizarmos a probabilidade de vocalização com relação a cada informante individualmente. Os informantes 1 e 2 representam a faixa etária 1, que compreende as idades de ~20 a ~30 anos. Os informantes 3 e 4 estão inseridos na faixa etária 2, ~30 a ~60 anos, e os informantes 5 e 6 caracterizam a faixa etária 3, ~60 a ~75 anos. Como podemos perceber, o índice de ocorrência da vocalização, considerando os informantes separadamente, conforma-se com os resultados já expostos. Também é possível observar claramente o percurso desta

mudança na cidade de Porto Alegre: é provável que variantes como [l] e [ɭ]¹¹ em coda silábica desapareçam, já que são características da fala de informantes mais idosos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo, apresentamos os resultados estatísticos obtidos através do programa VARBRUL para o fenômeno da vocalização de /l/. Iniciamos nosso estudo mostrando o fenômeno da vocalização a partir da estrutura da lateral sugerida por Walsh (1997). Além das variantes aqui consideradas, também apresentamos os problemas surgidos nas rodadas com relação à não-convergência de grupos e fatores..

Na última seção, descrevemos os resultados estatísticos obtidos para as variáveis *idade*, *contexto fonético seguinte* e *contexto fonético precedente*. Como vimos, no grupo dos informantes mais jovens há mais incidência do processo de vocalização, ao passo que, no dos mais velhos, há menos.

Com relação ao contexto fonético seguinte, há maior probabilidade de o fenômeno afetar segmentos bilabiais, e menor probabilidade de afetar as consoantes fricativas anteriores e obstruintes alveolares. Por outro lado, fricativas palatais e velares mantiveram-se na faixa neutra quanto à vocalização.

Finalmente, com relação ao contexto fonético precedente, a vogal baixa /a/ é a única que favorece a aplicação. O peso relativo das outras vogais permaneceu abaixo de 0,41, o que indica pouco favorecimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BISOL, L. *Introdução a estudos de fonologia do português brasileiro*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1999.
2. BRESCANCINI, C. A análise de regra variável e o programa VARBRUL 2S. In: *Fonologia e variação: recortes do Português Brasileiro*. POA: PUCRS, 2002.

¹¹ Temos, contudo, que fazer uma ressalva. Collischonn e Costa (2003) mostram que há ressilabação desse segmento quando seguido por vogal. Por essa razão, talvez a lateral alveolar se mantenha. Isso, contudo, não pode ser afirmado quanto à lateral velarizada. Essa variante realmente deve se extinguir com o tempo.

3. CLEMENTS, G. N. e HUME, E. V. The internal organization of speech sounds. In: GOLDSMITH, J. (org.) *The handbook of phonological theory*. London: Blackwell, 1995.
4. COLLISCHONN, G e COSTA, C. Resyllabification of laterals in Brazilian Portuguese. *Journal of Portuguese Linguistics*. vol.2. nº. 2, 2003.
5. COSTA, C. *Fonologia Lexical e controvérsia neogramática: análise das regras de monotongação de /ow/ e vocalização de // no PB*. POA: UFRGS (Dissertação de Mestrado), 2003.
6. ____ Um estudo em tempo aparente e em tempo real das variantes de // no PB. *Cadernos La Salle Letras*, no prelo.
7. ESPIGA, J. *O Português dos Campos Neutrais. Um estudo sociolingüístico da lateral pós-vocálica nos dialetos fronteiriços de Chuí e Santa Vitória do Palmar*. POA: PUCRS (Tese de Doutorado), 2001.
8. PINTO, I. e FIORETTI, M. *Tutorial para o pacote VARBRUL*. Material didático, 1992.
9. QUEDNAU, L. R. *A lateral pós-vocálica no Português Gaúcho: análise variacionista e representação não-linear*. POA: UFRGS (Dissertação de Mestrado), 1993.
10. SCHERRE, M. *Introdução ao pacote VARBRUL para microcomputadores*. Material didático, 1993.
11. TASCA, M. *A lateral em coda silábica no sul do Brasil*. POA: PUCRS (Tese de Doutorado), 1999.
12. WALSH, L. *The phonology of liquids*. University of Massachusetts Amherst, 1997.

RESUMO: Neste artigo, estudamos o processo de vocalização da lateral pós-vocálica sob o ponto de vista da Sociolingüística Quantitativa. Através do pacote estatístico VARBRUL, analisamos esse processo na fala de 12 informantes porto-alegrenses com ensino superior completo. Esses informantes fazem parte do Banco de Dados do Projeto VARSUL. Essa pesquisa faz parte de nossa dissertação de mestrado (Costa, 2003).

PALAVRAS-CHAVE: Sociolingüística; variação; vocalização de //.

ABSTRACT: In this paper, we examine the vocalization of // in Brazilian Portuguese phonology. We present a characterization of this type of sound change based on statistical results taken from the analysis with VARBRUL programs. We are based on the corpus of the VARSUL Project. Our sample consists of 12 interviews with people who live in Porto Alegre. All participants have a high educational level

and hold a college degree from a Brazilian university. Part of this research is extracted from our thesis (Costa, 2003).

KEYWORDS: Sociolinguistics; variation; l-vocalization.

RESUMEN: En este artículo estudiamos el proceso de vocalización de la lateral posvocálica bajo el punto de vista de la Sociolingüística Cuantitativa. A través del paquete estadístico VARBRUL, analizamos este proceso en el habla de 12 informantes porto alegrenses con grado de instrucción superior completo. Estos informantes son parte del Banco de Datos del Proyecto VARSUL. Esta investigación es parte de nuestra tesis de maestría (Costa, 2003).

PALABRAS CLAVE: Sociolingüística; variación; vocalización de //.

Recebido no dia 05 de junho de 2007.

Artigo aceito para publicação no dia 25 de junho de 2007.