

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - UFRGS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS  
ESTUDOS DA LINGUAGEM – TEORIA E ANÁLISE LINGÜÍSTICA  
FONOLOGIA E MORFOLOGIA

Eduardo Luís Nedel

A LATERAL PÓS-VOCÁLICA EM LAGES/SC: análise variacionista

Porto Alegre

2009

Eduardo Luís Nedel

A LATERAL PÓS-VOCÁLICA EM LAGES/SC: análise variacionista

Dissertação apresentada como requisito  
parcial para a obtenção do título de  
Mestre em Letras, pelo Programa de Pós-  
Graduação em Letras da Universidade  
Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Laura Rosane Quednau

Porto Alegre

2009

Para minha esposa, Elaine, por sua luz em meus  
momentos de escuridão, e para meu filho,  
Daniel, recém-nascido, que vem para completar  
nossa família. A vocês dedico este trabalho.

## AGRADECIMENTOS

À minha professora orientadora, Laura Quednau, não somente pelos comentários pontuais e pela orientação segura na redação, mas também pela compreensão e paciência durante o longo período de elaboração desta dissertação.

À professora Gisela Collischonn, pelos sábios conhecimentos transmitidos na cadeira de fonologia e por saber dar uma aula sempre com simpatia e um sorriso no rosto. É o tipo de professora que procuro ser a cada aula que dou.

À professora Valéria Monaretto, por me apresentar à Teoria Variacionista, que me fez despertar mais ainda o interesse pelos estudos de Sociolinguística e por programas computacionais capazes de me ajudar a interpretar os dados de minha amostra.

Ao Programa de Pós-Graduação da UFRGS, por oferecer ensino de qualidade, sem custo algum e oportunizar a educação continuada na área de Letras.

Aos meus colegas nas aulas de mestrado, Juliana, Giselle, Inaciane, Taíze, Helton, Katia, Maristela, Fabiana, Melissa, Gabriela e Hilaine, pela cumplicidade e amizade criada ao longo de nossa jornada até aqui. Que ela perdure para sempre!

À colega de mestrado Laura Hahn, pela leitura, sugestões e comentários pontuais na redação dessa dissertação.

Aos informantes de Lages/SC, que mesmo sem conhecê-los pessoalmente, passei a conhecer através das gravações do Banco VARSUL e a todos que estiveram envolvidos na coleta e preservação dos dados, que se fizeram úteis a mim e, certamente, servirão a muitos outros mais em estudos linguísticos futuros.

Aos meus familiares e os da minha esposa, por entenderem a minha (nossa) ausência em momentos que gostariam de estar ao meu (nosso) lado, para que eu pudesse dar esse importante passo em minha vida.

Por fim, a Deus, por me dar o dom da vida, por mais este dia, que Ele julgou que eu merecia viver para desfrutá-lo.

*“Antes tarde do que mais tarde”*

Desconhecido

## RESUMO

Este trabalho analisa as formas de realização da lateral pós-vocálica na cidade de Lages/ SC sob a luz da Teoria Variacionista, visto que, no português brasileiro, a lateral /l/, quando em posição final de sílaba, é realizada de forma variável, podendo ser realizada como [l] alveolar, [ɫ] velar, semivogal [w], apagamento [Ø] ou rotacismo [r]. De acordo com a literatura, essa variação pode ocorrer tanto em função de condicionantes sociais quanto lingüísticos. Devido aos resultados obtidos na rodada do programa, optamos por uma análise binária para a vocalização da lateral contra essas demais formas de realização do fonema /l/, todavia fazemos comentários que julgamos pertinentes com relação a todas elas.

A realização de /l/ pós-vocálico como [ɫ] ou [w] pode ser comprovada através de trabalhos como os de Lopez (1979), Cagliari (1981), Sêcco (1977), Quednau (1993), Tasca (1999) e Espiga (2001). Essas variantes, na Fonologia Tradicional, são consideradas livres ou de aplicação imprevisível, visto que são atribuídas a um indivíduo ou a um grupo social ou regional. Porém, de acordo com a proposta de Labov (1966, 1969, 1972), essa variação livre não é tão imprevisível quanto aparenta ser. Os fatores lingüísticos e sociais podem funcionar como condicionadores, favorecendo ou não o uso dessas formas variantes.

Nossa análise dos dados é comparada e contrastada com os resultados obtidos em estudos anteriores e demonstra que os fatores sociais *idade*, *escolaridade* e *sexo* são relevantes à aplicação de uma regra variável assim como os fatores lingüísticos *acento*, *fronteira de morfema* e *contexto fonológico precedente*.

Por fim, fazemos um estudo sobre os fatores extralingüísticos favorecedores das diversas formas de realização da lateral, baseado nos dados fornecidos por cada um dos informantes dessa pesquisa.

Palavras-chave: lateral pós-vocálica, vocalização, Teoria Variacionista, Sociolingüística.

## ABSTRACT

This paper aims to analyze the output forms of the post-vocalic lateral in the community of Lages/SC under the Variation Theory, since, in Brazilian Portuguese, the lateral /l/, when in the final position of a syllable, is performed in a variable manner, ranging from [l] alveolar, [ɫ] velar, semivowel [w], deletion [Ø] to rhotacism [r]. According to literature, such variation may happen due to either social or linguistic factors. Due to the results obtained after running the software, we chose a binary analysis for the vocalization of the lateral against those other forms of realization of the phoneme /l/, however comments that we deem appropriate regarding all of them are made.

The output of post-vocalic /l/ as [ɫ] or [w] becomes evident in the works of Lopez (1979), Cagliari (1981), Sêcco (1977), Quednau (1993), Tasca (1999), and Espiga (2001). Those variants, in the Traditional Phonology, are considered free or of unexpected application, as they are regarded to an individual or to a social or regional group. However, according to Labov (1966, 1969, 1972), such free variation is not as unexpected as it seems to be. The linguistic and social factors may act as conditioners, so that they may or may not favor the use of those variant forms.

The analysis of our data will be compared and contrasted with the results achieved in previous studies and will show that social factors such as *age*, *educational background* and *sex* are relevant to the application of a variable rule as well as the linguistic factors *stress*, *morpheme border* and *precedent phonological context*.

To end, we analyze the social factors that favor the many output forms of /l/, based on data supplied by each of the interviewees used in this research.

Keywords: post-vocalic lateral, vocalization, Variation Theory, Sociolinguistics.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: faixa etária .....	42
Tabela 2: escolaridade .....	42
Tabela 3: sexo .....	43
Tabela 4: acento .....	45
Tabela 5: fronteira de morfema .....	45
Tabela 6: contexto fonológico precedente .....	46
Tabela 7: variável <i>idade</i> nas realizações da lateral pós-vocálica .....	49
Tabela 8: variável <i>escolaridade</i> nas realizações da lateral pós-vocálica .....	49
Tabela 9: variável <i>sexo</i> nas realizações da lateral pós-vocálica .....	50
Tabela 10: variáveis lingüísticas favorecedoras da ressilabação .....	53

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: resumo das pesquisas sobre a lateral pós-vocálica .....	19
Quadro 2: formas de realização da lateral para cada informante .....	48
Quadro 3: fatores relevantes à variação da lateral pós-vocálica.....	54

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: formas de realizações da lateral pós-vocálica .....	41
Gráfico 2: percentual das variáveis extralingüísticas na vocalização da lateral.....	44
Gráfico 3: realizações da lateral pós-vocálica pelos informantes.....	50

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: formas de realização da lateral pós-vocálica.....	15
Figura 2: localização de Lages/SC .....	35

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
1.1- DEFINIÇÃO DO FONEMA LATERAL /l/ .....	15
1.2- A VARIAÇÃO DA LATERAL PÓS-VOCÁLICA NA LÍNGUA PORTUGUESA ...	16
1.3- A VARIAÇÃO DA LATERAL EM OUTRAS LÍNGUAS .....	20
2- TEORIA VARIACIONISTA .....	22
2.1- INTRODUÇÃO .....	22
2.2- ESTUDOS PIONEIROS .....	24
2.3- RELEVÂNCIA DAS VARIÁVEIS LINGÜÍSTICAS .....	25
2.4- RELEVÂNCIA DAS VARIÁVEIS EXTRALINGÜÍSTICAS .....	26
2.5- CONSIDERAÇÕES SOBRE AS VARIANTES .....	27
2.6- ESTUDOS SINCRÔNICOS E DIACRÔNICOS .....	29
2.7- PASSOS PARA UMA ANÁLISE ESTATÍSTICA DE REGRA VARIÁVEL .....	30
3- METODOLOGIA .....	32
3.1- A CIDADE DE LAGES/SC.....	33
3.2- DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS.....	35
3.2.1- Variável Dependente .....	35
3.2.2- Variáveis Independentes .....	36
3.2.2.1- Variáveis Extralingüísticas.....	36
3.2.2.1.1- <i>Sexo</i> .....	36
3.2.2.1.2- <i>Faixa Etária</i> .....	36
3.2.2.1.3- <i>Escolaridade</i> .....	36
3.2.2.2- Variáveis Lingüísticas .....	37
3.2.2.2.1- <i>Classe de Palavra</i> .....	37
3.2.2.2.2- <i>Acento</i> .....	37
3.2.2.2.3- <i>Fronteira de morfema</i> .....	37
3.2.2.2.4- <i>Contexto fonológico precedente</i> .....	38
3.2.2.2.5- <i>Contexto fonológico seguinte</i> .....	38
3.2.2.2.6- <i>Ressilabação</i> .....	39
4- ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	40
4.1- FORMAS DE REALIZAÇÕES DA LATERAL PÓS-VOCÁLICA .....	40
4.2- ANÁLISE DAS VARIÁVEIS EXTRALINGÜÍSTICAS .....	41
4.2.1- <i>Faixa Etária</i> .....	41
4.2.2- <i>Escolaridade</i> .....	42
4.2.3- <i>Sexo</i> .....	43
4.3- ANÁLISE DAS VARIÁVEIS LINGÜÍSTICAS.....	44
4.3.1- <i>Acento</i> .....	44
4.3.2- <i>Fronteira de Morfema</i> .....	45
4.3.3- <i>Contexto Fonológico Precedente</i> .....	46
4.4- ANÁLISE DA LATERAL /l/ CONSIDERANDO OS INFORMANTES .....	47
4.4.1- Variável <i>Idade</i> nas Realizações da Lateral Pós-Vocálica .....	49
4.4.2- Variável <i>Escolaridade</i> nas Realizações da Lateral Pós-Vocálica.....	49
4.4.3- Variável <i>Sexo</i> nas Realizações da Lateral Pós-Vocálica.....	50
4.4.4- Considerações Sobre as Variantes da Lateral .....	50
4.4.4.1- Emprego de [w] Como Forma de Realização da Lateral .....	51
4.4.4.2- Emprego de [ʎ] Como Forma de Realização da Lateral.....	51

4.4.4.3- Emprego de [l] Como Forma de Realização da Lateral .....	51
4.4.4.4- Emprego de [Ø] Como Forma de Realização da Lateral .....	52
4.4.4.5- Emprego de [r] Como Forma de Realização da Lateral.....	52
4.4.4.6- Emprego de Ressilabação Como Forma de Realização da Lateral.....	52
4.5- GRUPOS DE FATORES RELEVANTES À VARIAÇÃO DA LATERAL PÓS- VOCÁLICA .....	53
5- CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	55
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	57
WEBSITES CONSULTADOS .....	59
ANEXO I – CODIFICAÇÃO DAS VARIÁVEIS EM ANÁLISE.....	60
ANEXO II – RODADA DE DADOS - GOLDVARB.....	61

## INTRODUÇÃO

A lateral pós-vocálica, no português brasileiro, pode, no que se refere à variação, ser realizada como [l] alveolar, [ʎ] velar ou semivogal [w]. Este trabalho, que trata da ocorrência dessas variantes na fala de informantes na comunidade de Lages/SC, contribuirá com um projeto maior, intitulado *Realização variável da lateral pós-vocálica no português do sul do Brasil e seu condicionamento prosódico*, sob coordenação das professoras Gisela Collischonn e Laura Quednau, ambas da UFRGS, e ajudará a compor um quadro mais completo no que se refere à distribuição das variantes no espaço geográfico e sua relação com fatores sociais.

Conforme constatam Leite, Callou e Moraes (2003), a vocalização da lateral predomina em cidades como Rio de Janeiro, Recife, São Paulo e Salvador. Nesse mesmo estudo, que utiliza como *corpus* de pesquisa dados do Projeto NURC, somente Porto Alegre apresenta um emprego significativo da variante velarizada; todavia outras pesquisas, entre elas as de Quednau (1993), Dal Mago (1998), Tasca (1999) e Costa (2003), apontam para um emprego significativo da semivogal na mesma cidade. A escolha da cidade de Lages/SC vem preencher uma lacuna, visto que os dados desse município ainda não foram utilizados como *corpus* de pesquisa no estudo da lateral pós-vocálica no projeto supracitado.

Este trabalho trata apenas da realização do fonema /l/ em posição de coda silábica, limitado à cidade de Lages/SC, utilizando como fonte o Banco de dados VARSUL, coletado na década de 90.

Com base nos resultados obtidos nesta pesquisa, poderemos aprofundar os estudos com relação aos fatores lingüísticos e extralingüísticos que favorecem ou não o emprego das variantes na realização da lateral pós-vocálica na cidade de Lages/SC.

Partindo de estudos preliminares acerca da lateral em posição pós-vocálica realizados na região sul do Brasil e da literatura em geral sobre esse assunto, levantamos onze hipóteses sobre a lateral pós-vocálica.

Sobre a realização da variante vocalizada [w], os fatores que mais tendem a favorecer a sua aplicação como forma variável do /l/ pós-vocálico são *idade*, *sexo* e *escolaridade*. Baseados em resultados de estudos anteriores, acreditamos que (1) indivíduos com menos de 50 anos de idade, (2) do sexo feminino e (3) com mais tempo de escolaridade façam mais uso dessa forma variável. Com relação aos fatores lingüísticos, acreditamos que *posição do acento*, *contexto precedente* e *posição da lateral no vocábulo* sejam importantes para prever se há ou não favorecimento ao uso de [w]. Diversos trabalhos comprovam que a variante

vocalizada costuma ser empregada quando (4) a lateral se encontra na posição tônica das palavras, (5) a vogal baixa /a/ é seu contexto precedente e (6) quando a lateral ocorre em final de vocábulo. Os mesmos trabalhos mostram que (7) a vogal alta posterior /u/ age como desfavorecedora à aplicação dessa mesma variante ([w]).

Com relação à realização da variante velarizada [ɮ], estágio intermediário entre as formas alveolar [l] e vocalizada [w] da lateral /l/, acreditamos que seja mais favorecida pelo fator *etnia* ou *região*, tendo em vista estudos anteriores que comprovaram a existência de uma regra telescópica na realização da lateral pós-vocálica. Nas metrópoles e nas regiões metropolitanas parece que a forma variável da lateral atingiu seu estágio final: a vocalização. Indivíduos das cidades que mais se distanciam das metrópoles tendem a preservar a lateral alveolar [l]. Nas comunidades que se encontram entre essas duas regiões (entre as metrópoles e regiões muito distantes delas), os moradores tendem a realizar a forma velar [ɮ] da lateral, bem como as formas alveolar e vocalizada, indicando um estágio intermediário na regra telescópica. Como Lages/SC se encontra nessa posição geográfica (intermediária), nossa hipótese é que (8) essa forma seja muito empregada, visto que ela é favorecida tanto pelo fator geográfico quanto pelos mesmos condicionadores lingüísticos e extralingüísticos que levam à vocalização da lateral, mencionados no parágrafo anterior.

Acreditamos que os contextos com maior preservação da lateral alveolar [l] sejam mais favorecidos por fatores sociais que lingüísticos. Prevemos que (9) indivíduos com mais de 50 anos de idade e (10) com menos tempo de escolaridade façam mais uso dessa variante que os demais e que (11) quando o contexto seguinte for uma vogal, permitindo a ressilabação, a lateral deve ser alveolar, de modo que forme com essa o ataque silábico da palavra seguinte.

Este trabalho está organizado como segue: no primeiro capítulo, apresentamos a cidade de Lages/SC a fim de contextualizar o leitor no espaço em que foi realizada esta pesquisa; no segundo capítulo, abordamos a Teoria Variacionista, instrumento pelo qual nosso estudo foi orientado, apresentando os estudos pioneiros e definindo conceitos básicos de termos empregados na Sociolingüística; no terceiro capítulo, discutimos os principais estudos já realizados com relação ao fenômeno de variação da lateral pós-vocálica na língua portuguesa e em outros idiomas; em seguida, no quarto capítulo, explicamos nossa metodologia de pesquisa, introduzindo os fatores lingüísticos e extralingüísticos escolhidos para nossa análise dos dados; no quinto capítulo, apresentamos e discutimos os resultados obtidos, comparando-os com estudos anteriores para, por fim, fazermos nossas considerações finais no sexto e último capítulo.

## 1- A LATERAL PÓS-VOCÁLICA

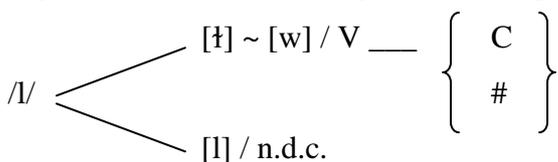
Neste capítulo apresentaremos uma discussão baseada em diversos trabalhos feitos sobre a lateral pós-vocálica tanto na língua portuguesa brasileira quanto em outros idiomas.

### 1.1- DEFINIÇÃO DO FONEMA LATERAL /l/

Malmberg (1954) definiu um som lateral como sendo aquele produzido quando a língua entra em contato com os dentes ou com o palato. Contudo, a oclusão que decorre desse ponto é somente parcial, visto que o contato somente acontece a meio do canal bucal ou na zona alveolar e o ar pode acabar saindo por ambos os lados da zona de articulação.

Na visão de Câmara Jr. (1988), na língua portuguesa, esse /l/ é considerado uma líquida lateral, de articulação dental, pois a ponta da língua encosta na arcada dentária superior e, conseqüentemente, a corrente de ar escapa pelos lados. Quando essa consoante se encontra em posição pós-vocálica, ela se apresenta, praticamente em todo o território de língua portuguesa, como uma variante posicional. Ocorre, assim, uma elevação do dorso da língua até o véu palatino, resultando numa articulação dental velarizada, ou totalmente velar, através da supressão do movimento da ponta da língua, nesse caso vocalizando o /l/ em /w/, surgindo, assim, o arredondamento dos lábios. Quando isso acontece, pares mínimos como ma[t] e ma[w] ou vi[t] e vi[w] tornam-se indistinguíveis. Temos, então, segundo esse autor, as seguintes realizações do /l/ na língua portuguesa:

Figura 1: formas de realização da lateral pós-vocálica



A Figura 1 mostra que o fonema /l/ pode ser produzido como uma velar [t] ou glide posterior [w] quando estiver precedido de vogal, antecedendo uma consoante (ex.: so[t]teira, so[w]teira) ou em posição final de palavra (ex.: ma[t], ma[w]) e como uma alveolar [l] nos demais contextos (ex.: [l]eite, p[l]anta).

Conforme a literatura, laterais são geralmente definidas como os sons produzidos com uma obstrução em algum lugar ao longo da linha médio-sagital do trato vocálico, mas com fluxo de ar no entorno de um ou ambos os lados da obstrução. Ladefoged & Maddieson (1996, p. 182) definem o mesmo segmento de uma forma um pouco diferente. Para eles, esses são sons nos quais a língua é contraída de tal forma que ela estreita seu contorno de um lado a outro para que um volume maior de ar circule em torno de um ou ambos os lados ao invés de por sobre o centro da língua. Na verdade, ainda segundo esses autores, na maioria das laterais não há, de fato, nenhuma saída de ar central.

## 1.2- A VARIAÇÃO DA LATERAL PÓS-VOCÁLICA NA LÍNGUA PORTUGUESA

No português brasileiro, a lateral /l/, quando em posição final de sílaba, é realizada de forma variável, podendo ser, por exemplo, [l] alveolar, [ɫ] velar ou semivogal [w]. De acordo com a literatura, essa variação pode ocorrer tanto em função de condicionantes sociais quanto lingüísticos.

A realização de /l/ pós-vocálico como [ɫ] ou [w] pode ser comprovada através de trabalhos como os de Sêcco (1977), Lopez (1979), Cagliari (1981) e Quednau (1993). Essas variantes, na Fonologia Tradicional, são consideradas livres ou de aplicação imprevisível, visto que são atribuídas a um indivíduo ou a um grupo social ou regional. Porém, de acordo com a proposta de Labov (1966, 1969, 1972), essa variação livre não é tão imprevisível quanto aparenta ser. Os fatores lingüísticos e sociais podem funcionar como condicionadores, favorecendo ou não o uso dessas formas variantes.

Em consonância com os pressupostos teóricos de Labov (op. cit.), Quednau (1993) constata que as variáveis, tanto lingüísticas quanto extralingüísticas, exercem um papel importante na regra variável. Em sua dissertação sobre a lateral pós-vocálica no português gaúcho, o programa computacional VARBRUL 2S selecionou, em ordem de importância, o grupo étnico, a posição do acento na sílaba, a posição da lateral na palavra, o contexto fonológico seguinte, o contexto fonológico precedente e o sexo como favorecedores à aplicação da regra variável. O programa ainda descartou, por não considerar relevantes, as variáveis *faixa etária* e *sândi*. Com relação à variável extralingüística *sexo*, apesar de não selecionada, os dados indicaram uma pequena vantagem, com relação à aplicação da regra, por parte das mulheres.

Quednau (op. cit.) conclui que o fato de o grupo étnico ser o mais favorecedor à aplicação da regra de vocalização da lateral, amplamente empregada pelos metropolitanos, aponta para uma regra telescópica, em que o [ɫ] velar passa para [w] glide sem estágios intermediários, como [l<sup>w</sup>] velar e labializado. A autora conclui que nas regiões mais afastadas das metrópoles, onde o emprego do [ɫ] velar ainda é mais evidente, a regra de vocalização da lateral pós-vocálica ainda se encontra em seu estágio inicial.

Dos trabalhos analisados, o de Dal Mago (1998) foi o único a tratar da vocalização da lateral na cidade de Lages/SC, além de outras 11 comunidades estudadas na mesma pesquisa. Para a autora, a forma vocalizada da variante encontra-se mais presente nas capitais da região sul, enquanto a variante velar é a mais comumente empregada nas regiões que mais se distanciam dos núcleos urbanos. No que se refere a Lages/SC, parece haver uma distribuição equilibrada das formas velar e vocalizada da lateral pós-vocálica. Assim como a pesquisa de Quednau (1993), o resultado obtido na rodada dos dados dos diversos municípios estudados pela autora indica que o fator *etnia* é o mais relevante para a aplicação ou não da regra variável. Cabe destacar aqui que nessa mesma pesquisa, na variável *contexto precedente*, a vogal /u/ aparece como favorecedora a aplicação da regra, o que parece estranho, visto que uma realização do tipo [uw] geraria um ditongo malformado em nossa língua.

A tese de Tasca (1999) também confirma a existência de uma regra telescópica para a vocalização da lateral pós-vocálica na fala do Rio Grande do Sul. Em seu estudo, a autora confirma a realização alveolar da lateral em posição de coda silábica nas comunidades bilíngües que compuseram sua amostra. Nessas regiões, a forma velarizada é cada vez mais empregada por indivíduos mais jovens e por aqueles de maior escolaridade. Mas, na capital gaúcha, é notável a presença da vocalização da lateral, sem indícios da forma alveolar. Segundo Labov (1972), esses dados indicam se tratar de uma mudança em progresso. Chama a nossa atenção o fato de a sílaba tônica, nesse mesmo estudo, ser um fator relevante para a preservação da lateral pós-vocálica [l] alveolar, visto que outros estudos irão apontar esse mesmo fator como favorecedor da vocalização da lateral [w].

No estudo sobre a preservação da lateral alveolar [l] na região de fronteira do Rio Grande do Sul, Espiga (2001 p. 142) destaca que o contato com um país de língua espanhola opera como um resistor às inovações do português brasileiro. Todavia, a mudança pode ser retardada, mas não evitada. Assim o autor conclui que apesar de a lateral alveolar ser ainda muito empregada como realização da lateral /l/, esta pode estar com “os seus dias contados”, de acordo com suas próprias palavras, tendo em vista que as demais variantes [ɫ], [l<sup>w</sup>] e [w]

também foram encontradas em seu *corpus* de pesquisa, indicando a presença da regra telescópica, já mencionada nos estudos de Quednau (1993) e Tasca (1999).

Assim como nos estudos de Quednau (1993) e Tasca (1999), Costa (2003), em sua dissertação, conclui que na capital gaúcha a aplicação da regra variável – vocalização da lateral [w] – é categórica, com praticamente 100% de aplicabilidade. Nessa pesquisa, o programa VARBRUL selecionou, em ordem de relevância, as variáveis *idade*, *contexto fonético seguinte*, *contexto vocálico anterior* e *informante*. O programa ainda descartou as variáveis *sexo* e *posição* (da lateral no vocábulo).

No estudo de Hahn & Quednau (2007), o programa VARBRUL selecionou a variável *informante*, assim como o de Costa (2003). Essa mesma rodada de dados ainda descartou os fatores *sexo*, *idade* e *escolaridade*. As autoras concluíram, analisando a amostra dos informantes, que a vocalização da lateral [w], na cidade de Londrina/PR, não indica uma mudança em curso, mas sim uma mudança já consolidada há algum tempo e que o emprego da variante vocalizada é praticamente categórico nessa comunidade.

Para Hora (2006), que analisou a vocalização da lateral na cidade de João Pessoa/PB, o programa VARBRUL selecionou, pela ordem, o contexto fonológico precedente, o tempo de escolaridade, a tonicidade, a faixa etária, a extensão do vocábulo e o sexo. O mesmo programa ainda descartou o contexto fonológico seguinte e a categoria social. Da mesma forma que Quednau (1993), Hora (op. cit.) percebeu uma pequena vantagem das mulheres sobre os homens na realização da variante vocalizada [w] e que indivíduos mais jovens e com mais escolaridade também preferem essa mesma variante na realização da lateral pós-vocálica. Com relação às variáveis lingüísticas, o autor concorda com Quednau (op. cit.) e Dal Mago (1998) no que diz respeito ao fator acento/tonicidade: a sílaba tônica é uma forte favorecedora à forma vocalizada da lateral. Seu estudo também ratifica a afirmação de Dal Mago (op. cit.) de que palavras de até duas sílabas, com menos massa fônica, favorecem a variante vocalizada.

Apresentamos a seguir, no Quadro 1, um resumo das pesquisas sobre a lateral pós-vocálica.

Quadro 1: resumo das pesquisas sobre a lateral pós-vocálica

		<b>Quednau (1993)</b>	<b>Dal Mago (1998)</b>	<b>Tasca (1999)</b>	<b>Espiga (2001)</b>	<b>Costa (2003)</b>	<b>Hora (2006)</b>	<b>Hahn &amp; Quednau (2007)</b>
<b>Dados da pesquisa</b>	<i>total de informantes</i>	28	96	80	48	12	? VALP (3703 ocorr.de lateral)	8
	<i>variável dependente</i>	vocalização da lateral [w]	vocalização da lateral [w]	preservação da lateral alveolar [l]	preservação da lateral alveolar [l]	vocalização da lateral [w]	vocalização da lateral [w]	vocalização da lateral [w]
<b>Grupo de fatores extralingüísticos</b>	<i>região</i>	RS: Porto Alegre, Taquara, Monte Bérico e Santana do Livramento	RS: P. Alegre, F. Cunha, São Borja, Panambi. SC: Blumenau, Florianópolis, Lages, Chapecó. PR: Londrina, Curitiba, Irati, Pato Branco.	RS: Porto Alegre, Panambi, Flores da Cunha e São Borja	RS; Chuí e Santa Vitória	RS: Porto Alegre	PB : João Pessoa	PR: Londrina
	<i>selecionados</i>	etnia	etnia, idade, sexo, escolaridade	etnia, sexo, idade, escolaridade	idade, escolaridade, sexo	idade	escolaridade, idade, sexo	informante
	<i>não selecionados</i>	idade, sexo, escolaridade	-	-	-	sexo	cat. social	sexo, idade, escolaridade
<b>Grupo de fatores lingüísticos</b>	<i>selecionados</i>	acento (síl. tônica e pré-tônica), posição da lateral (sufixos -mente/ -zinho), contexto preced. (/e/, /ε/, /a/, /o/, /ɔ/) e cont. seguinte (cons. alta, pausa)	acento (sílaba tônica), contexto preced. (vog. /u/, /ε/, /ɔ/) tamanho vocab. (até 2 sílabas)	acento (sílaba tônica)	consoante seguinte (alveolar) posição (final+vogal), vogal prec. (/i/, /u/)	categoria gramatical, acento	contexto preced (/a/, /e/, /ε/, /i/) acento (sílaba tônica), tamanho vocab. (até 2 sílabas)	contexto preced. (vogal /a/), front. morfema (final vocáb. e front.pal.sufixo)
	<i>não selecionados</i>	vogais altas /i/, /u/	-	-	vogal seguinte	posição, categ. gramat.	contexto seguinte categoria social, vogais /u/ e /o/	vogal /u/

### 1.3- A VARIAÇÃO DA LATERAL EM OUTRAS LÍNGUAS

A vocalização da lateral é um fenômeno lingüístico que não se limita à língua portuguesa. Existem estudos, como os de Kent (1945) e de Câmara Jr. (1975), que indicam a existência de variantes para o fonema /l/ no latim. Segundo esses autores, quando o /l/ estava em posição de ataque na sílaba ou na segunda posição em um grupo consonantal, ele era realizado como /l/ alveolar; por outro lado, quando em posição de coda silábica, tinha uma realização /ɫ/ velar.

Da mesma forma, Ladefoged (1975) constatou que, no inglês britânico, o /l/ pós-vocálico, como em *feel*, tende a ser realizado de forma velar, mais se parecendo com uma vogal posterior, se comparado com o /l/ pré-vocálico, como em *leaf*.

Wikipédia, uma enciclopédia virtual na internet, apresenta alguns estudos feitos sobre a vocalização de /l/ para /w/ e /o/ em dialetos do inglês falado na Nova Zelândia e em Londres na Inglaterra, indicando que *milk* ([milk]) passa a ser pronunciado [mrwk] e *bottle* ([batl]) passa para [ˈbato].

Em estudos mais recentes, Horvath e Horvath (2002) fazem uma análise quantitativa da vocalização do /l/ em modelos de *mais* ou *menos*, baseados nos pesos relativos, considerando variáveis lingüísticas e extralingüísticas, para identificar os fatores que contribuem para a vocalização da lateral no inglês falado na Nova Zelândia, e que, por outro lado, desfavorecem o uso da vocalização no país vizinho, a Austrália, sendo que ambos dividem a mesma colonização britânica e compartilham de semelhantes fatos históricos e culturais. A conclusão do trabalho indica que o fator geográfico é determinante para os neozelandeses erguerem uma barreira lingüística de identificação social, assim como fizeram os residentes da ilha de Martha's Vineyard, no estudo pioneiro de Labov (1963).

Nos Estados Unidos, o Atlas Lingüístico de Labov, Ash e Boberg (2006) aponta que o /l/ de Pittsburgh e de vernáculos afro-americanos pode mudar para /w/ ou /o/ e/ou, até mesmo, ser apagado. Logo, palavras como *fool* e *cereal* podem ser pronunciadas como [fu] e [ˈsi:io], respectivamente. O mesmo trabalho também mostra que alguns dos residentes de San Francisco, em particular descendentes de asiáticos, tendem a vocalizar ou apagar o /l/.

A vocalização da lateral tampouco se resume à posição pós-vocálica. De acordo com a Wikipédia, no polonês e nas línguas eslavas, todos os /ɫ/ na história se tornaram /w/, inclusive em início de palavra e em posição intervocálica. Por exemplo, em polonês *ładny* (bonito, legal) é pronunciado [ˈwadni], *słowo* (palavra) é dito [ˈswɔvɔ] e “pequeno” tanto no polonês

quanto no eslavo é *maŷy*, pronunciado [ˈmawɨ]. Essa pronúncia do /w/ data do século XVI, quando surgiu entre os camponeses. Ela era considerada como um sotaque de baixa cultura até meados do século XX, quando deixou de ser estigmatizada. Ainda no início do ano 2000, o /ʃ/ ainda pode ser usado por algumas pessoas que falem o dialeto oriental polonês, especialmente na Bela Rússia e na Lituânia.

Ainda, de acordo com o mesmo *website*, no ucraniano, no final de uma sílaba fechada, todos os /ʃ/ na história se tornaram /w/, por exemplo, a palavra em ucraniano para *lobo* é [vowk], oriunda do russo [voʃk]. No holandês, as combinações *old* (velho) e *hold* (madeira) mudaram para *oud* e *hout* durante a Idade Média. E, nos primórdios do italiano, o /l/ vocalizado precedido por uma consoante e seguido por uma vogal passava para /j/, assim do latim *flos* em italiano ficou *fiore* e *clavis*, também do latim, passou para *chiave*.

## 2- TEORIA VARIACIONISTA

Neste capítulo descreveremos alguns dos pressupostos gerais da Teoria Variacionista e de sua introdução nos estudos na área da Lingüística. Falaremos de seus precursores e de alguns dos estudos pioneiros.

### 2.1- INTRODUÇÃO

Iniciada por William Labov, no início da década de 60, com a intenção de demonstrar a metamorfose da língua, fugindo do gerativismo chomskiano, a Teoria Variacionista surge para defender a tese de que a língua está sujeita à mudança devido a fatores sócio-culturais, mesmo que seja empregada por uma mesma comunidade lingüística. Segundo Labov (1972), para que haja variação lingüística, é necessário que exista mais do que apenas uma forma de se dizer um mesmo enunciado. Labov, a princípio, resiste ao uso do termo *Sociolingüística* por acreditar que a palavra é redundante. Para Labov, a Lingüística é social. Mesmo assim, ele acaba cedendo e concordando com o nome dado ao termo. Nesse contexto nasce a *Sociolingüística*.

Na Sociolingüística as palavras podem estar em co-ocorrência – quando ambas ocorrem ao mesmo tempo – ou em concorrência – quando ocorre ora uma, ora outra. Dessa forma, a língua passa a ser vista como um sistema que, além de possuir regras categóricas, também possui regras variáveis. As regras variáveis podem estar condicionadas por diversos fatores lingüísticos, tais como a forma de realização do fonema, a posição do acento, a classe gramatical da palavra, a fronteira do morfema e o contexto precedente e seguinte da palavra, e extralingüísticos, como, por exemplo, o sexo, a idade, a classe social e a escolaridade do informante.

Entretanto, para que um fenômeno seja considerado variável é necessário que ele ocorra com certa frequência. Nesse sentido, é criada a Sociolingüística Quantitativa, uma nova área de estudos, idealizada por vários estudiosos, entre eles Labov, Cedergren e Sankoff, com o intuito de mensurar estatisticamente os fatores condicionadores para a aplicação de uma regra variável, a fim de que os pesquisadores possam, valendo-se da fonologia, da

morfologia e da sintaxe, encontrar explicações adequadas para o fenômeno da variação lingüística.

Labov acreditava haver muitas barreiras ideológicas ao estudo da língua do cotidiano. A primeira delas, apresentada por Saussure (1962, p. 124), enunciava o princípio de que sistemas estruturais do presente e mudanças históricas do passado tinham de ser estudadas separadamente. Esse princípio foi consistentemente desmentido por Martinet (1955) e outros que encontraram estruturas em mudanças passadas, mas pouco progresso tinha sido feito em localizar mudança em estruturas presentes. A segunda era uma barreira ideológica por declarar explicitamente que a mudança lingüística, a princípio, não poderia ser observada diretamente. Bloomfield (1933, p. 364) defendeu a regularidade da mudança lingüística contra a comprovação irregular do presente ao declarar que qualquer flutuação que possamos observar seria apenas a dos casos de empréstimos dialetais. A seguir, Hockett (1958, p. 457) observou que ao passo que a mudança lingüística era lenta demais para ser observada, a mudança estrutural era rápida demais. O estudo empírico de mudança lingüística foi retirado do Programa de Lingüística do Século XX. A terceira restrição foi talvez a mais importante: a variação livre não poderia, a princípio, ser restringida. O postulado básico da Lingüística (Bloomfield 1933, p. 76) declarou que alguns enunciados eram os mesmos. Ao contrário, estes estavam em variação livre, e se uma ou outra ocorresse em um tempo específico era considerado linguisticamente insignificante. Relações de *mais* ou *menos* foram assim descartadas do pensamento lingüístico: uma forma ou uma regra somente poderia ocorrer sempre ou, opcionalmente, nunca. A estrutura interna da variação foi assim removida dos estudos lingüísticos e, com ela, o estudo da mudança em progresso.

Também acreditou-se que sentimentos sobre a linguagem fossem inacessíveis e ficassem fora do escopo lingüístico (Bloch & Trager 1942). A avaliação social das variantes lingüísticas foi, desta forma, excluída de consideração. Este é somente um aspecto do argumento mais geral de que a Lingüística não deveria usar dados não-lingüísticos para explicar a variação lingüística. Através dessas discussões, podemos ver muitas referências para o que o lingüista pode ou não pode fazer ao se tornar um lingüista.

Todavia, Labov (1972, p. 181-182) afirma ser impossível realizar uma análise lingüística completa usando como base somente relações externas aos sistemas, visto que o processo requer que se leve em conta, além das causas dessas mudanças lingüísticas e a sua adaptação, também os mecanismos nos quais elas ocorrem. Dessa forma é possível procurar outros meios para expor as mudanças, mas os dados oriundos de uma comunidade lingüística ainda serão uma parte essencial para a análise de suas mudanças.

## 2.2- ESTUDOS PIONEIROS

Desde o primeiro estudo de William Labov em 1963, sobre o inglês falado na ilha de Martha's Vineyard, no estado americano de Massachusetts, vários outros se seguiram. Nesse trabalho, Labov estudou a centralização dos ditongos /ay/ e /aw/ e, através de uma análise quantitativa, concluiu que os informantes que gostavam de residir na ilha, os mais jovens e aqueles que exerciam a atividade da pesca, tinham a tendência de centralizarem seus ditongos a fim de reagirem à invasão dos veranistas através de uma demarcação territorial lingüística, através da qual os nativos podiam facilmente identificar os “forasteiros”. Para esse estudo Labov entrevistou informantes de ambos os sexos e os separou em faixas etárias e classes sociais e trabalhistas, considerando seus graus de instrução e suas regiões de origem na ilha.

Em 1966, Labov estudou a realização do fonema /r/ em posição pós-vocálica, na cidade de Nova Iorque, também nos Estados Unidos, em três lojas de departamentos de diferentes classes sociais. Nesse trabalho, ele dividiu os informantes em grupos divididos por raça, profissão, faixa etária, classe social, fala informal e cautelosa. O autor concluiu que a classe social é o fator predominante na realização desse fonema. Segundo Labov, quanto mais alta a classe social, mais evidente é a realização do /r/; nas classes sociais menos favorecidas o /r/ pode até nem ser produzido, levando, assim, ao apagamento desse fonema na posição pós-vocálica.

Nos anos seguintes, Labov realizou diversos ensaios de variação lingüística. Entre alguns desses estão um estudo sobre o vernáculo do gueto de Nova Iorque e outro sobre a pronúncia do “th” na cidade de Filadélfia, nos Estados Unidos. O primeiro trabalho trata da mudança lingüística gerada pela exclusão social que os negros sofreram nessa cidade, o que resultou no apagamento do [s] final de substantivos (*fifty cent* – cinquenta centavo) e de alguns advérbios (*sometime* – as vez); o segundo aborda a mudança do fonema [θ], grafado “th”, para [t], causada principalmente pela etnia dos informantes, fazendo com que pares mínimos como *thanks* (obrigado) e *tanks* (tanques) passassem a ser homófonos.

A partir desses trabalhos, vários outros estudos foram conduzidos em diversas áreas da Sociolingüística em várias línguas. Limitamo-nos nessa seção a destacar os estudos precursores.

### 2.3- RELEVÂNCIA DAS VARIÁVEIS LINGÜÍSTICAS

Conforme Tarallo (1986), em toda comunidade lingüística é comum encontrarmos formas lingüísticas em variação. Ou seja, podemos dizer a mesma coisa de diferentes maneiras, sem, contudo, mudar o significado.

Tarallo (op. cit.) ilustra essa passagem com o exemplo do segmento fônico /s/ de marcação do plural na língua portuguesa e compara o emprego do /s/ com o seu apagamento (Ø) em três formas de dizer o mesmo enunciado:

1. aS meninaS bonitaS
2. aS meninaS bonitaØ
3. As meninaØ bonitaØ

No banco de dados VARSUL, uma pergunta era feita aos informantes de Lages/SC com a intenção de obter a mesma resposta de diferentes indivíduos. O entrevistador perguntava a eles como o doce de gila (fruta típica da região) era feito. A resposta era sempre a mesma: “precisa fazer uma *calda*...”. Nesse momento, era possível observar a variação da lateral pós-vocálica na palavra *calda*, que variava entre ca[l]da, ca[ɫ]da, ca[w]da e ca[r]da. Assim, apesar de a palavra *calda* permitir tais variações de pronúncia, o sentido da palavra na frase ainda é preservado.

Em um estudo Sociolingüístico, uma série de variáveis lingüísticas pode favorecer ou não a aplicação de uma regra variável como, por exemplo, a posição do acento na sílaba, a extensão do vocábulo e o contexto fonológico precedente e seguinte, entre outros.

As análises estruturalistas, que precederam a Sociolingüística Quantitativa, já verificavam a influência do segmento fônico precedente e seguinte e o papel da sílaba tônica na pronúncia de um fonema. A contribuição dos primeiros estudos variacionistas foi o estudo de fenômenos morfofonológicos, partindo da premissa mais básica da variação: duas ou mais formas alternantes ocorrem no mesmo contexto, mantendo, porém, o mesmo significado. Dessa forma, o conceito de quantificação das variáveis foi introduzido, atribuindo, com precisão, pesos relativos para cada tipo de condicionamento, uma vez que as ocorrências fossem codificadas e o modelo de cálculo estatístico fosse aplicado. Essa foi, provavelmente, a chave para o sucesso dos estudos de variação fonológica nos moldes labovianos.

## 2.4- RELEVÂNCIA DAS VARIÁVEIS EXTRALINGÜÍSTICAS

Nos estudos lingüísticos de Chomsky, o objeto de estudo é a competência lingüística do falante-ouvinte ideal, pertencente a uma comunidade que é lingüisticamente homogênea. Na Sociolingüística, por outro lado, a língua falada em uma comunidade é considerada heterogênea, pelo fato de essa ciência não permitir a divisão entre a língua e seus falantes. Existe, de fato, uma relação de simbiose no termo *Sociolingüística*, visto que a Lingüística leva em consideração a sociedade em suas análises; a sociedade, por sua vez, influencia ativamente a forma como a comunidade fala a língua. Logo, como todos os falantes são indivíduos com diferentes características, tais como gênero, idade, escolaridade, etnia e classe social, é coerente considerar esses aspectos como relevantes na análise morfofonológica e morfossintática da comunidade lingüística em estudo.

Determinados contextos podem ou não favorecer uma variante. Esses contextos são denominados “fatores condicionadores”. Votre (2004, p. 51) descreve a influência que o fator *escolaridade* exerce, atuando como preservadora das formas de prestígio, ainda que haja tendências de mudança lingüística na comunidade em que ela esteja inserida. Para esse autor, a escola funciona como um veículo de familiarização com a literatura nacional e também dita normas e padrões para as formas de falar e escrever uma língua.

Gauchat's (*apud* Labov 1972, p. 301), em diversos estudos do francês no início do século XX, conclui que a mulher é o agente que introduz a forma inovadora à língua. Para Labov, que concorda com esse fato, o motivo pelo qual isso ocorre não está claro, mas o autor levanta a hipótese de que a mulher inova para ganhar espaço e para marcar sua presença na comunidade lingüística. Entretanto, Labov destaca que seria um erro acreditar que a mulher será sempre o agente a introduzir a mudança lingüística, o que não ocorreu em seu estudo em Martha's Vineyard, onde eram os homens que mais centralizavam os ditongos /ay/ e /aw/.

De fato, deve haver alguma outra razão para a mulher ser o agente a trazer inovação para a língua, visto que ela ganhou ou conquistou mais espaço de meados do século XX até o seu final. Curiosamente, parece ser o homem o agente mais exposto à mudança lingüística, já que, historicamente, é ele quem goza de maior mobilidade social e tem maior oportunidade de participação em grupos sociais fechados. Essas são situações que tendem a mudar com a chegada do século XXI e a adoção de novos padrões econômico-sociais em que a mulher pode ser chefe de família e o homem pode vir a cuidar da casa.

Sob outro ponto de vista, Tarallo (1986, p. 47) acredita que o fator *sexo* não seja muito significativo em variáveis fonológicas e sintáticas. Para ele este fator pode ser relevante quanto ao emprego de formas de tratamento como *você* vs. *o senhor/a senhora*. Mas o autor afirma que o desempenho lingüístico está intrinsecamente relacionado ao nível socioeconômico e à escolaridade do indivíduo e não ao sexo.

A variável *idade* aponta, em diversos estudos de variação lingüística, que indivíduos mais jovens não somente aceitam com mais facilidade as formas não-padrão e/ou inovadoras, mas também atuam como disseminadores delas. O motivo para isso pode estar no fato de esses falantes criarem uma barreira lingüística capaz de marcar territórios e identificar “tribos”, de forma que eles possam se fazer ouvir, ou, pelo contrário, não se fazer entender, a menos que o interlocutor tenha conhecimento das formas lingüísticas empregadas nas situações de diálogo.

Com relação ao fator *etnia*, diversos estudos mostram que ele funciona como determinante para a aplicação ou não de uma regra variável. Quednau (1993), Dal Mago (1998) e Horvath & Horvath (2002) concluem que essa é a variável extralingüística que mais favorece a vocalização da lateral em posição pós-vocálica. O que há de comum nesses três trabalhos é que *etnia* muitas vezes está associada com *região*; em outras palavras, por mais que a origem do informante seja relevante na análise sociolingüística, também é a localização de sua comunidade lingüística um fator que pode ou não contribuir para a aplicação da regra variável. Ainda nesses estudos, houve a caracterização de uma regra telescópica: a aplicação da regra variável, nesses casos, a vocalização da lateral [w], com a perda de um estágio intermediário, como o [l<sup>w</sup>] velar e labializado, quando o estágio inicial era [ɫ].

## 2.5- CONSIDERAÇÕES SOBRE AS VARIANTES

As variáveis, tanto lingüísticas quanto extralingüísticas, não atuam isoladamente, mas em um complexo conjunto de correlações que favorecem ou não o emprego de formas variantes com a mesma carga semântica. Assim, as formas variantes em uma comunidade lingüística estão sempre em constante relação de concorrência: padrão/não padrão; conservadora/inovadora; prestígio/estigmatizada. Normalmente, a variante padrão é a forma conservadora e por isso goza do prestígio sociolingüístico na comunidade. A variante

inovadora é considerada não padrão, podendo ou não ser adotada por toda a comunidade lingüística, dependendo do fato de ser ou não estigmatizada pela sociedade.

Podemos exemplificar isso com o emprego do fonema /s/ em coda silábica, que, no sotaque carioca, pode ser realizado como [ʃ] sem causar mudança de significado. No tempo da colonização do Brasil, historicamente, esse fonema era realizado por [s]. Porém, com a vinda da família real à capital federal, na época o Rio de Janeiro, o fonema /s/ começou a ser realizado como [ʃ], devido ao fato de essa ser a forma como os membros da família real o pronunciavam. Mesmo essa forma sendo considerada inovadora para a época, ela era a forma de prestígio empregada pela realeza. Em menos de um século, praticamente todos os membros dessa comunidade lingüística haviam adotado o [ʃ] como forma de realização do /s/ em posição final de sílaba.

A variante estigmatizada tende a ser associada com a classe social do falante. Pessoas oriundas de uma classe social inferior ou de baixo poder econômico, ao fazer uso dessa variante, podem ser alvos de comentários jocosos ou ainda ser rejeitados pelos membros da comunidade lingüística. Logo, palavras como *pobrema*, *muié* e *framengo*, ao afastarem-se da forma padrão, podem acabar rotulando o falante como pertencente à classe baixa da sociedade.

A variação fonológica pode surgir em qualquer posição na palavra: no ataque ([b]erruga vs. [v]erruga), no núcleo (R[e]cife vs. R[ɛ]cife) ou na coda silábica (mi[ʃ] vs. mi[w]). A posição final de sílaba é potencialmente favorecedora ao apagamento de vários segmentos fônicos, principalmente do /s/ de marcação do plural e do /r/ dos verbos no infinitivo.

É na forma de tratar e estudar essas variações lingüísticas que a Sociolingüística distancia-se da gramática tradicional, por não fazer distinção entre certo ou errado, mas sim padrão/não padrão, conservadora/inovadora e prestígio/estigmatizada, diferentemente dos estudos que tratam a língua de uma comunidade como realmente homogênea. Já na Lingüística somos introduzidos aos termos *sotaque* e *dialeto*. O primeiro é mais restrito que o segundo, por referir-se exclusivamente à forma como a língua é pronunciada e por não trazer implicações com relação à gramática ou ao vocabulário, enquanto o segundo é mais complexo por estar mais ligado ao léxico e à semântica da palavra. Assim, podemos perceber falantes

nativos se comunicando através do mesmo dialeto<sup>1</sup> (paulista, por exemplo), porém com diferentes sotaques (capital vs. interior).

Dessa maneira, segundo Lyons (1981), sistemas lingüísticos fonologicamente idênticos podem ser realizados de diferentes formas no meio fônico, o que justifica que no mesmo dialeto uma palavra possa ser dita com esse ou aquele sotaque, visto que o sotaque compreende todo e qualquer tipo de variação fonética, inclusive em nível subfonêmico, no sentido de que nunca é considerado como a base do contraste funcional. Assim, a presença ou ausência da distinção fonética entre os chamados alofones escuros (velarizados) e claros (não-velarizados) do fonema /l/ em inglês é irrelevante no sentido de “funcional”. Ele passa a ser relevante apenas para a identificação do sotaque de uma pessoa.

## 2.6- ESTUDOS SINCRÔNICOS E DIACRÔNICOS

O modelo sociolingüístico proposto por Labov é, ao mesmo tempo, sincrônico, quando a variação lingüística acontece num determinado momento, e diacrônico, quando vários momentos sincrônicos são avaliados longitudinalmente, em diferentes intervalos de tempo.

Na primeira situação, de sincronia, o pesquisador faz um estudo de mudança lingüística em *tempo aparente*, em que ele avalia o desempenho lingüístico dos indivíduos de certa comunidade lingüística, de diferentes faixas etárias, a fim de encontrar a mudança lingüística entre os falantes mais jovens e os mais velhos. Labov (1994) destaca que os estudos em tempo aparente não apontam, necessariamente, para uma mudança lingüística na comunidade, visto que a forma inovadora pode estar sendo recentemente introduzida nessa comunidade e, assim, não poderíamos perceber se um mesmo indivíduo mudaria sua forma de falar ao longo do tempo, pois estaríamos comparando a forma de falar de um indivíduo jovem com a de outro mais velho no mesmo espaço de tempo.

Na segunda situação, de diacronia, o pesquisador faz um estudo de mudança lingüística em *tempo real*, em que ele confronta os dados coletados em dois ou mais momentos distintos. Ainda segundo Labov (op. cit.), o pesquisador precisa observar as mudanças de longa duração em uma comunidade lingüística para que possa reunir evidências

---

<sup>1</sup> Por ser um termo muito abrangente, limitamo-nos a usar o termo *dialeto* como “modalidade regional de uma língua” (cf. Dicionário Michaelis).

que apontem para algum tipo de variação baseada em sua coleta e análise dos dados. Idealmente falando, o pesquisador deve retornar à comunidade em que fez a primeira coleta e localizar os mesmos informantes que forneceram os dados para sua pesquisa a fim de verificar se houve algum avanço ou retrocesso no emprego da regra variável. Isso é um pouco difícil de fazer, visto que esses indivíduos podem ter evadido sua comunidade por diversos motivos, como, por exemplo, procurar por trabalho em outra região, casar-se com uma pessoa e buscar um novo lar, ou outros motivos que impossibilitem sua colaboração numa nova pesquisa, como perda da dentição ou até mesmo o falecimento do informante, entre outros motivos. Mesmo assim, segundo Labov (1994, p. 73): “[...] real-time differences are what we mean by linguistic change”. A mudança lingüística em tempo real é a que realmente tem valor para comprovar se houve ou não mudança lingüística.

Em nossa pesquisa adotamos o modelo sincrônico, fazendo um estudo de mudança lingüística em tempo aparente, visto que o *corpus* de pesquisa do projeto VARSUL foi coletado em um mesmo momento (década de 90) na cidade de Lages/SC.

## 2.7- PASSOS PARA UMA ANÁLISE ESTATÍSTICA DE REGRA VARIÁVEL

Brescancini (2002) elaborou um guia para orientar o pesquisador no estudo de uma regra variável. A autora dividiu a metodologia em seis etapas, a saber:

- 1) **Definir a variável dependente:** delimitar o fenômeno lingüístico variável em estudo. A variável pode ser binária, quando há apenas duas variantes, ou eneária, quando existem mais de duas formas de realização para um mesmo fonema, sem mudança de significado.
- 2) **Definir as variáveis independentes:** formular hipóteses iniciais sobre o tipo de condicionamento que se espera encontrar na variável em estudo, estipulando as características internas ao sistema lingüístico, definindo as variáveis lingüísticas, e externas a ele, identificando as variáveis extralingüísticas que podem influenciar no emprego ou não da variável dependente.
- 3) **Delimitar a amostra e obter os dados:** reunir dados de fala real, utilizando bancos de dados ou dados coletados em campo. Selecionar os indivíduos que irão compor as células sociais que fornecerão o *corpus* da pesquisa. Nesta etapa, os informantes são

divididos em células de acordo com sua origem (ou etnia), sexo, idade, escolaridade e classe social.

- 4) **Transcrever e codificar os dados:** atribuir um único código para cada fator de cada variável, que seja, preferencialmente, mnemônico, a fim de facilitar o trabalho posterior de codificação dos dados. A seguir, ouvir as entrevistas, extraíndo cada uma das ocorrências da variável, bem como o contexto em que ela está inserida, para posteriormente codificar cada ocorrência. Esta etapa é a mais trabalhosa da pesquisa. O pesquisador deve ter bons conhecimentos fonéticos e domínio do alfabeto fonético.
- 5) **Quantificar os dados:** medir o papel que desempenham os fatores lingüísticos e extralingüísticos no condicionamento da variável dependente, através de um programa computacional que auxilie o pesquisador a determinar as variáveis favorecedoras ou desfavorecedoras à aplicação da regra variável em estudo.
- 6) **Interpretar os resultados:** compreender e explicar os resultados numéricos fornecidos pelo programa. Nesta fase, as hipóteses levantadas na segunda etapa podem ser confirmadas ou não e, a partir daí, o pesquisador pode formular sua teoria, baseado nos valores percentuais e nos pesos relativos, para a aplicação ou não da regra variável em estudo.

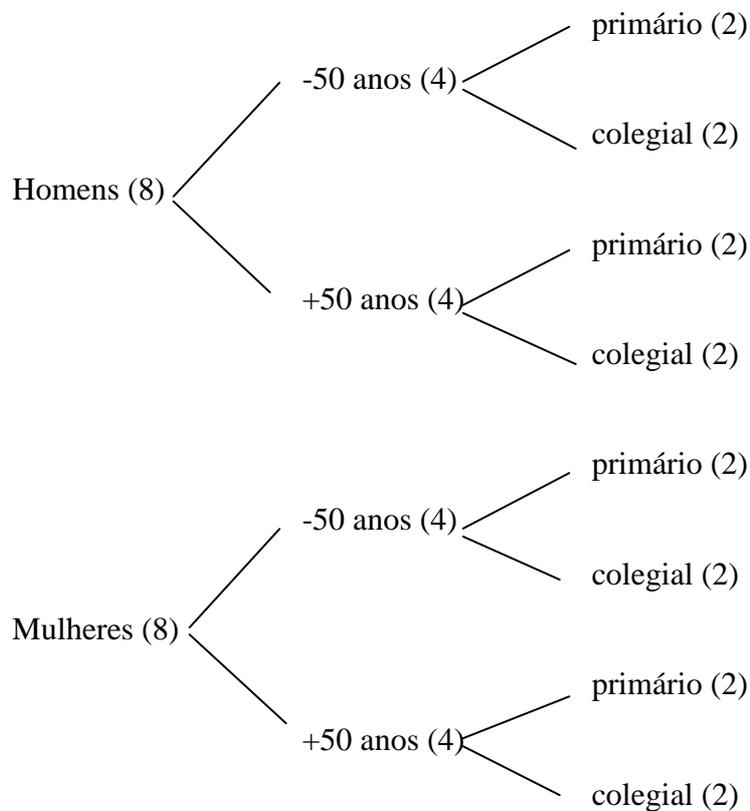
Com base nesse guia, elaboramos nossa metodologia de pesquisa a fim de definir os fatores favorecedores à variação da lateral pós-vocálica na cidade de Lages/SC, descrita no capítulo seguinte.

### 3- METODOLOGIA

Neste capítulo explanaremos a metodologia empregada na coleta de dados do Banco VARSUL, apresentaremos a cidade de Lages/SC e justificaremos os motivos que nos levaram a selecionar os fatores lingüísticos e extralingüísticos, bem como apresentaremos os códigos das variáveis.

Os dados desta análise são oriundos do Banco de dados VARSUL, coletados na década de 90 na cidade de Lages, Santa Catarina, e gravados em fitas cassetes. As gravações, feitas entre o entrevistador e o entrevistado, têm uma duração média de sessenta minutos. Porém, devido ao escopo da atividade de audição e transcrição das falas em que a lateral está em posição de coda, limitamo-nos a escutar somente a primeira metade de cada gravação, ou seja, trinta minutos para cada informante, totalizando oito horas de material analisado.

Os dezesseis informantes foram escolhidos a partir de suas fichas sociais, de forma que viessem a preencher nossa amostra aleatória estratificada, distribuída da seguinte forma:



A seguir, digitalizamos as gravações de áudio, originalmente em fitas cassetes, para um arquivo dentro de um computador portátil, utilizando o *software* Wavesurfer, a fim de

agilizar a transcrição dos dados, dispensando o deslocamento até a universidade. Nosso intuito inicial era, aproveitando os arquivos digitalizados, fazer uma análise espectrográfica, das diferentes formas de realização da lateral pós-vocálica, identificando os valores médios de frequência das formantes F1 e F2, para as formas velar, alveolar, vocalizada e rótica. Isso, infelizmente, não pôde ser feito, visto que a gravação original apresenta um ruído de fundo que deixa uma marca escura, como um borrão, na imagem do espectrograma, impossibilitando-nos de fazer essa análise.

### 3.1- A CIDADE DE LAGES/SC

Nesta seção apresentaremos a cidade de Lages/SC, sua origem, dados, fatos e números para que o leitor possa se situar no tempo e espaço, entender um pouco da cultura de sua região e, também, para justificar nossas hipóteses e explicações levantadas na Introdução.

Os relatos históricos dizem que os primeiros colonizadores a chegarem à região, no início do século XVIII, eram europeus portugueses e açorianos. O que então era conhecido como “Campos de Lagens” começou a ser povoado devido à necessidade de que se abrisse caminho para chegar até as Campinas do Rio Grande do Sul, que era rica na pecuária, e assim despertava o interesse dos paulistas e dos mineiros em estabelecer comércio com os estancieiros gaúchos, que forneciam gado para os trabalhadores que exploravam o ouro em Minas Gerais.

De acordo com os registros, “Lagens” foi o nome dado ao local devido à abundância de pedras de lajes na região, mas há quem diga que seu primeiro nome era “Nossa Senhora dos Prazeres dos Campos das Lajes de Pedra”. Enfim, o nome teria sido dado por tropeiros, que lá faziam uma parada, quando viajavam para São Paulo ou Sorocaba, trazendo mulas, cavalos e bois. Entre esses tropeiros estava o fundador de Lages, o bandeirante paulista, Antonio Correia Pinto de Macedo. A data da fundação de Lages é 22 de novembro de 1766, mas somente em 1820 é que a vila foi desanexada da província de São Paulo para fazer parte de Santa Catarina. Mais tarde, em 25 de maio de 1860, ela foi elevada à categoria de cidade e, em 1960, recebeu o nome de Lages com a letra “g”, o que, aliás, é impróprio no léxico da língua portuguesa.

No início de sua colonização, Lages ficou conhecida economicamente por suas tradições na pecuária e, até hoje, ela tem o maior rebanho bovino de Santa Catarina. Entre

1950 e 1960, a exploração da madeira pelas serrarias contribuiu para o desenvolvimento econômico do município. Pudemos perceber a importância das serrarias no desenvolvimento econômico da cidade através da audição de nosso *corpus* de pesquisa. Atualmente, a cidade possui uma infra-estrutura moderna e um povo hospitaleiro, o que já rendeu a ela o título de capital nacional do turismo rural. Os visitantes são atraídos pelas fazendas com taipas centenárias, onde descobrem o prazer da lida no campo, e pela tradicional festa anual do pinhão, também muito mencionada pelos informantes analisados neste trabalho. Em Lages existe um forte sentimento de amor à própria terra. No contato com a população, pode-se facilmente perceber o carinho e as virtudes do povo serrano, qualidades que se manifestam em suas festas, no artesanato, no folclore regionalista através de suas danças, na música e na gastronomia, o que a torna conhecida em todo o país.

A cidade tem uma população de 161.583 habitantes (censo IBGE 2007), sendo que, desses, aproximadamente 152.880 habitantes estão em áreas urbanas e os demais, em áreas rurais. Visto que sua altitude varia entre 850 a 1500 metros acima do nível do mar, no inverno o clima é muito frio, com temperaturas que chegam a 7,4°C negativos, mas com uma sensação térmica que pode chegar a 20°C negativos. Fortes geadas ocorrem na região e, eventualmente, cai neve. No verão, por outro lado, o clima torna-se muito quente e as temperaturas chegam a 35°C, podendo haver secas. Seu relevo é plano. A vegetação é composta por campos e mata de araucária, que está quase totalmente devastada. A economia lageana é sustentada basicamente pela pecuária, agricultura, indústria madeireira (com destaque para a produção de papel e celulose) e turismo rural. Existe atualmente uma grande expansão de vitivinícolas na região, o que faz surgir um novo tipo de turismo, o Eno Turismo. A região já está produzindo vinhos de qualidade internacional.

Como podemos observar na Figura 2, a cidade de Lages/SC situa-se entre as capitais do Estado do Rio Grande do Sul (Porto Alegre) e do Paraná (Curitiba).

**Figura 2: localização de Lages/SC**



Fonte: internet

### 3.2- DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS

#### 3.2.1- Variável Dependente

##### *Vocalização da lateral*

Em posição pós-vocálica, o /l/ pode ser realizado como a semivogal [w], dependendo de algumas condições lingüísticas e extralingüísticas. Assim, a palavra *papel*, por exemplo, pode ser pronunciada *pape[w]*, e *balcão* como *ba[w]cão*.

Devido ao fato de as variantes velar [ɫ], alveolar [l], apagamento [Ø] e rotacismo [r]<sup>2</sup> terem ocorrido com menor freqüência como realizações da lateral /l/, optamos por agrupar todas essas variantes em um só conjunto para fazermos uma análise binária. Assim, comparamos a realização da lateral /l/ como semivogal [w] contra qualquer outra forma de realização dessa variante: [ɫ], [l], [Ø] ou [r].

<sup>2</sup> Optamos representar todas as formas róticas de realização da lateral por [r].

### 3.2.2- Variáveis Independentes

#### 3.2.2.1- Variáveis Extralingüísticas

As variáveis extralingüísticas analisadas neste estudo foram: sexo, faixa etária e escolaridade. A seguir, justificamos os motivos que nos levaram a escolhê-las e, em seguida, apresentamos os códigos, entre parênteses, utilizados para a identificação dessas variáveis.

##### 3.2.2.1.1- *Sexo*

Segundo Labov (1972), o fator *sexo* pode desempenhar um papel importante na variação sociolingüística. É comum as mulheres serem mais inovadoras que os homens, e, assim, adotarem a forma não-padrão na fala antes que os homens. Logo, dividimos os informantes em dois grupos: homens e mulheres.

- homens (h)
- mulheres (f)

##### 3.2.2.1.2- *Faixa Etária*

É comum que indivíduos mais jovens adotem, em suas falas, a forma inovadora das palavras. A fim de averiguar a importância dessa variável neste estudo, dividimos os informantes em duas faixas etárias: menos de 50 anos e mais de 50 anos de idade.

- menos de 50 anos (-)
- mais de 50 anos de idade (+)

##### 3.2.2.1.3- *Escolaridade*

É quase um consenso o fato de que a escola tem a capacidade de gerar mudanças na fala e na escrita das pessoas que as frequentam e das comunidades discursivas. Todavia, como citado anteriormente, para Votre (2004) a escola atua como preservadora das formas de prestígio, face às tendências de mudança em curso nessas comunidades. Para verificar a influência dessa variável, dividimos os informantes em dois grupos: primário e colegial.

- primário (1)
- colegial (2)

### 3.2.2.2- Variáveis Lingüísticas

As variáveis lingüísticas analisadas neste estudo foram: classe de palavra, posição do acento, fronteira de morfema, contexto fonológico precedente e contexto fonológico seguinte. A seguir, justificamos os motivos que nos levaram a escolhê-las e, em seguida, apresentamos os códigos, entre parênteses, utilizados para a identificação dessas variáveis.

#### 3.2.2.2.1- Classe de Palavra

Para determinar se a função sintática da palavra pode influenciar ou não no processo de vocalização, distribuimos as palavras em cinco classes:

- substantivo (n): papel
- substantivo terminado em –al (s): hospital
- verbo (v): soltar
- adjetivo (d): horrível
- outros (o): mal

#### 3.2.2.2.2- Acento

Considerando que a posição da lateral pós-vocálica na sílaba pode ou não influenciar a sua realização, consideramos os seguintes elementos:

- sílaba tônica (t): local
- sílaba pretônica (e): balcão
- sílaba postônica (p): nível
- monossílaba (m): tal

#### 3.2.2.2.3- Fronteira de morfema

Com o intuito de analisar se a posição em que a lateral pós-vocálica se encontra no vocábulo tem ou não influência na sua variação, dividimos as palavras em cinco grupos:

- interior de palavra – raiz (1): revoltado
- final de palavra – raiz (2): especial
- fronteira de morfema (3): maldade
- fronteira de palavra em sufixo (4): individual
- fronteira de morfema em sufixo (5): totalmente

#### 3.2.2.2.4- Contexto fonológico precedente

Com relação a essa variável, analisamos as sete vogais fonológicas:

- vogal alta anterior (i): difícil
- vogal alta posterior (u): culpa
- vogal média-alta anterior (e): beltrano
- vogal média-alta posterior (o): resolver
- vogal média-baixa posterior (#): Sadol
- vogal média-baixa anterior (&): papel
- vogal baixa (a): assalto

#### 3.2.2.2.5- Contexto fonológico seguinte

Alguns estudos realizados sobre essa variável, tais como os de Quednau (1993) e de Votre (1978), têm demonstrado que esse contexto pode ser significativo na realização da lateral. Dessa forma, classificamos o contexto fonológico seguinte em doze grupos:

- oclusiva alveolar (t): alta
- labial nasal (m): almoço
- fricativa lábio-dental (f): pólvora
- fricativa alveolar (s): calçamento
- fricativa velar (r): difícil#ruim
- nasal alveolar (n): animal#não
- oclusiva labial (p): desculpa
- vogal (v): pessoal#é
- pausa (h): tal##
- líquida (l): painel#lá
- oclusiva velar (k): alguma
- fricativa palatal (x): papel#já

*Exemplo de codificação dos dados*

(1st2avAf-1 Hospital Infantil

O código acima deve ser interpretado da seguinte maneira:

- (1) realização da lateral: vocalização

- (s) substantivo terminado em –al
- (t) acento localizado na sílaba tônica
- (2) fronteira de morfema localizada no final de palavra – raiz
- (a) contexto fonológico precedente: vogal baixa
- (v) contexto fonológico seguinte: vogal (i)
- (A) identificação individual do informante
- (f) sexo feminino
- (-) faixa etária: menos de 50 anos
- (1) escolaridade primária

#### 3.2.2.2.6- Ressilabação

A ressilabação, também conhecida por sândi, é uma variação morfofonêmica de condicionamento fonológico que resulta da união da consoante final da palavra com o início da consoante ou vogal da palavra seguinte. Neste estudo, analisamos os processos de ressilabação da lateral pós-vocálica quando em posição de coda de palavra. A fim de determinar o papel dessa variável nesse fenômeno, dividimos esses encontros em duas classificações:

- com ressilabação: qual é, mal e mal, tal lugar
- sem ressilabação: mil novecentos, fácil de, difícil porque, papel já

Submetemos, então, os dados coletados à análise estatística do programa computacional GOLDVARB para a realização da análise dos resultados, tópico do próximo capítulo.

## 4- ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os dados foram submetidos a rodadas do programa computacional GOLDVARB e, através de uma análise quantitativa, os resultados estatísticos indicaram que a variante vocalizada [w] é a forma preferida de realização da lateral em posição pós-vocálica pelos informantes de Lages/SC selecionados em nossa amostra.

### 4.1- FORMAS DE REALIZAÇÕES DA LATERAL PÓS-VOCÁLICA

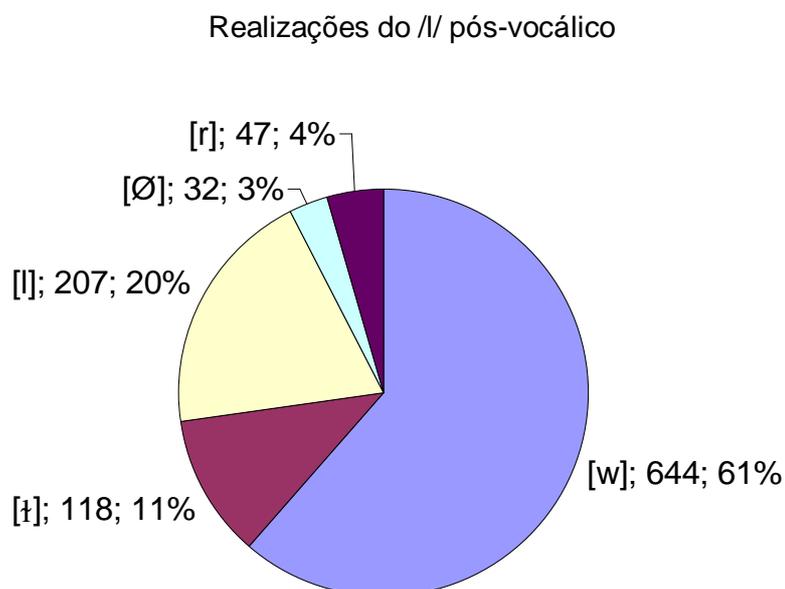
Durante a audição das entrevistas do Banco de dados VARSUL, observamos cinco formas de realizações da lateral:

- alveolar: so[l]teira
- semivogal: hospita[w]
- apagamento: dificu[Ø]toso
- velar: cu[ɬ]tura
- rotacismo: vo[r]tava

Das 1048 palavras analisadas com a lateral em posição pós-vocálica, 644 (61%) foram realizadas de forma vocalizada como [w], e 404 (38%) foram realizadas de quatro diferentes formas: 32 (3%) com apagamento, representado por [Ø]; 47 (4%) com rotacismo – [r]; 118 (11%) com lateral velar [ɬ]; e 207 (20%) com lateral alveolar [l]. Podemos observar essa distribuição no Gráfico 1.

Com base nesses resultados, que indicam uma maior incidência da variante vocalizada como forma de realização da lateral pós-vocálica, em termos percentuais, se comparada às outras quatro formas de realização, somada à pouca quantidade total de ocorrências, para a rodada dos dados, utilizando o programa computacional GOLDVARB, escolhemos essa como nossa variável dependente. Assim, optamos por um estudo binário, e na codificação dos dados, representamos a aplicação da regra variável, a vocalização da lateral, por (1) e qualquer outra forma de realização do /l/ por (0).

Gráfico 1: formas de realizações da lateral pós-vocálica



## 4.2- ANÁLISE DAS VARIÁVEIS EXTRALINGÜÍSTICAS

O programa GOLDVARB selecionou todas as três variáveis extralingüísticas como relevantes ao emprego da variável dependente. A faixa etária foi, tanto em termos percentuais quanto em peso relativo, o fator que mais favoreceu a realização da variante vocalizada, seguida, em ordem, pela escolaridade e pelo sexo.

### 4.2.1- Faixa Etária

Como podemos perceber através dos dados da Tabela 1, a seguir, a vocalização da lateral ocorre com mais frequência por indivíduos com menos de 50 anos de idade. Os informantes com mais de 50 anos de idade apresentaram um peso relativo pouco expressivo e, como veremos mais adiante, em 5.4.1, optam pela realização da lateral como /l/ alveolar ou /ɫ/ velar. Labov (1972) sustenta a hipótese de que a forma inovadora é introduzida por indivíduos mais jovens, visto que eles são aqueles que querem inovar e trazer a mudança à sociedade,

enquanto os mais velhos são aqueles que tendem a preservar a forma original das palavras, normalmente não sendo esses muito adeptos à mudança lingüística.

Tabela 1: faixa etária

<b>Fatores</b>	<b>Aplicação/Total</b>	<b>%</b>	<b>Peso Relativo</b>
mais de 50 anos	111/407	27	.12
menos de 50 anos	533/641	83	.78

*Input: 0,687* *Significance = 0,041*

Esses dados ratificam as conclusões de Quednau (1993), Dal Mago (1998), Tasca (1999), Espiga (2001), Costa (2003), Hora (2006) e Hahn & Quednau (2007), que afirmaram serem indivíduos com menos de 50 anos os que tendem a vocalizar a lateral, enquanto os com mais de 50 anos costumam preservar a lateral com realização alveolar ou velar. De fato, nenhum dos trabalhos que analisamos mostrou que indivíduos mais velhos preferissem a forma vocalizada na realização da lateral pós-vocálica.

#### 4.2.2- Escolaridade

Através dos dados da Tabela 2, podemos perceber que a vocalização da lateral ocorre com mais frequência por indivíduos de maior escolaridade. Os informantes de menor escolaridade tendem a pronunciar a lateral de diferentes formas, por ordem de frequência: [l] alveolar, [r] rotacismo e [ɫ] velar, como veremos mais adiante em 4.4.2. Neste cenário, a escolaridade, ao contrário do que possa se pensar, ao invés de preservar a forma original das palavras é, na verdade, responsável pela mudança delas e por sua rápida disseminação na comunidade lingüística.

Tabela 2: escolaridade

<b>Fatores</b>	<b>Aplicação/Total</b>	<b>%</b>	<b>Peso Relativo</b>
menor escolaridade	198/423	46	.27
maior escolaridade	446/625	71	.66

*Input: 0,687* *Significance = 0,041*

Esses resultados corroboram as pesquisas de Dal Mago (1998), em que os informantes mais escolarizados preferiam a variante vocalizada, as de Tasca (1999), que estudou a preservação da lateral pós-vocálica [l], encontrando pesos relativos de 0.62 para informantes com menor escolaridade e 0.45 para os com maior escolaridade, e as de Hora (2006), que encontrou peso relativo de 0.63 para a variante vocalizada nos informantes mais escolarizados. Mas, por outro lado, divergem dos resultados obtidos na pesquisa de Espiga (2001), também sobre a preservação da lateral [l], que aponta para a direção oposta, com pesos relativos de 0.34 e 0.40 para informantes com escolaridade baixa e 0.64 e 0.60 para os com escolaridade alta, nas comunidades estudadas.

#### 4.2.3- Sexo

A vocalização da lateral ocorre com mais frequência por indivíduos do sexo feminino, como podemos observar pelos dados da Tabela 3. Considerando o peso relativo, os informantes do sexo masculino não só ficaram abaixo do ponto neutro (que é em torno de .50), mas também muito distantes dos informantes do sexo feminino; na verdade, quase a metade do peso relativo deles. Ainda, segundo Labov (1972), a mulher é a responsável pela mudança lingüística, por ser naturalmente o agente inovador das comunidades lingüísticas.

Tabela 3: sexo

<b>Fatores</b>	<b>Aplicação/Total</b>	<b>%</b>	<b>Peso Relativo</b>
homem	311/589	52	.36
mulher	333/459	72	.68

*Input: 0,687* *Significance = 0,041*

Em estudos anteriores, Quednau (1993), Dal Mago (1998) e Hora (2006) perceberam uma pequena vantagem das mulheres sobre os homens na vocalização da lateral pós-vocálica. Todos esses autores apoiaram-se nos pressupostos de Labov (op. cit.) para justificar esse fato.

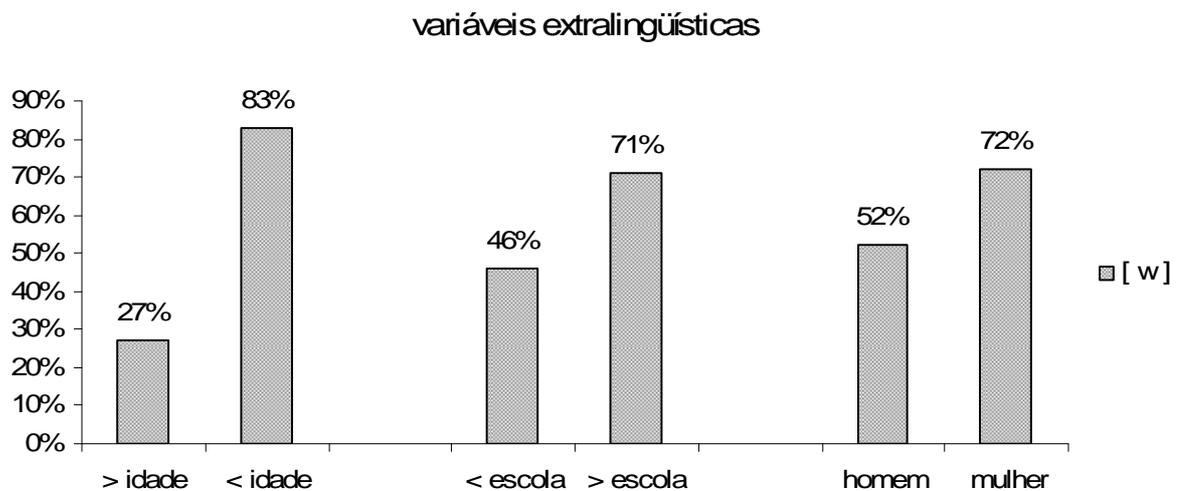
Em suma, a partir dos dados dessas três variáveis, podemos constatar que a vocalização da lateral é mais realizada por indivíduos com menos de 50 anos de idade, de menor escolaridade e do sexo feminino.

Nossos resultados contrariam as previsões de Votre (2004), que cita o fator escolaridade como preservador das formas de prestígio, e de Tarallo (1986), por acreditar que o fator sexo não seja muito significativo em variáveis fonológicas e sintáticas. Mas, por outro lado, esses mesmos resultados vão ao encontro das conclusões de Gauchat's (*apud* Labov

1972) e Labov, que atribuem à mulher o papel de agente introdutório da forma inovadora à língua na comunidade lingüística, e de diversos estudos que apontam a faixa etária mais jovem como favorecedora à aplicação de uma regra variável.

Podemos ilustrar a relevância das variáveis extralingüísticas na vocalização da lateral, em termos percentuais, através do Gráfico 2.

Gráfico 2: percentual das variáveis extralingüísticas na vocalização da lateral



#### 4.3- ANÁLISE DAS VARIÁVEIS LINGÜÍSTICAS

Entre as variáveis lingüísticas, as mais relevantes para a realização da variante vocalizada [w], selecionadas pelo programa GOLDVARB na rodada dos dados, foram o acento, a fronteira de morfema e o contexto fonológico precedente. Grupos de fatores como *contexto fonológico seguinte* e *classe de palavra* foram considerados menos relevantes ao emprego dessa variante, sendo, assim, eliminados pelo mesmo programa.

##### 4.3.1- Acento

Como podemos perceber pelos dados expostos na Tabela 4, a seguir, a vocalização da lateral ocorre com mais freqüência quando o acento da palavra se localiza na sílaba postônica. Todavia, não podemos afirmar categoricamente que o acento em qualquer outra posição que

não a postônica favoreça ou não o emprego da variante vocalizada, visto que os valores dos pesos relativos dos demais fatores ficaram muito próximos do ponto neutro (.50) e também entre eles mesmos.

Tabela 4: acento

<b>Fatores</b>	<b>Aplicação/Total</b>	<b>%</b>	<b>Peso Relativo</b>
sílaba pretônica	234/377	62	.46
sílaba tônica	288/478	60	.47
monossílaba	50/100	50	.48
sílaba postônica	72/93	77	.79
<i>Input: 0,687</i>		<i>Significance = 0,041</i>	

#### 4.3.2- Fronteira de Morfema

De acordo com os dados da Tabela 5, a vocalização da lateral ocorre com mais frequência na posição de fronteira de morfema em sufixo. Tendo em vista que em termos quantitativos esse fator teve um número baixo, dez aplicações de um total de onze, seu peso relativo foi quase categórico, muito próximo de um (1). Ainda, através dos dados expostos nessa mesma tabela, podemos perceber que a vocalização da lateral também é favorecida quando está situada em interior de palavra; porém, desfavorecida quando se encontra no final dela. Nas posições de fronteira de morfema e fronteira de palavra em sufixo, os pesos relativos ficam próximos do ponto neutro: .49 e .53, respectivamente.

Tabela 5: fronteira de morfema

<b>Fatores</b>	<b>Aplicação/Total</b>	<b>%</b>	<b>Peso Relativo</b>
final de palavra	239/405	59	.41
fronteira de morfema	43/75	57	.49
front. de palavra em sufixo	105/155	67	.53
interior de palavra	247/402	61	.56
front. de morfema em sufixo	10/11	90	.94
<i>Input: 0,687</i>		<i>Significance = 0,041</i>	

### 4.3.3- Contexto Fonológico Precedente

Podemos constatar, pelos dados da Tabela 6, que a vocalização da lateral ocorre com mais freqüência quando ela é precedida pela vogal média-baixa anterior /ε/. As vogais que mais parecem desfavorecer o emprego da variante vocalizada são a vogal alta posterior /u/ (.31) e a vogal média-baixa posterior /ɔ/ (.41). As demais vogais apresentam pesos relativos próximos do ponto neutro.

Tabela 6: contexto fonológico precedente

Fatores	Aplicação/Total	%	Peso Relativo
vogal alta posterior /u/	52/92	56	.31
vogal média-baixa posterior /ɔ/	24/48	50	.41
vogal baixa /a/	364/621	58	.51
vogal média-alta posterior /o/	69/103	66	.52
vogal alta anterior /i/	85/120	70	.53
vogal média-alta anterior /e/	19/25	76	.54
vogal média-baixa anterior /ε/	31/39	79	.78
<i>Input: 0,687</i>		<i>Significance = 0,041</i>	

Esses dados ratificam resultados anteriores, como os encontrados nas pesquisas de Quednau (1993), Dal Mago (1998) e Hora (2006); porém, Quednau (1993), Hora (2006), Costa (2003) e Hahn & Quednau (2007) destacam a relevância da vogal baixa /a/ que atua como principal favorecedor à vocalização da lateral no fator *contexto fonológico precedente*.

Resumindo, a partir das variáveis lingüísticas escolhidas como relevantes pelo programa GOLDVARB, temos que a vocalização ocorre com mais freqüência quando a lateral pós-vocálica encontra-se na sílaba postônica, na posição de fronteira de morfema em sufixo e precedida pela vogal média-baixa anterior /ε/.

#### 4.4- ANÁLISE DA LATERAL /l/ CONSIDERANDO OS INFORMANTES

Como a forma vocalizada de realização da lateral passou a ser o tópico principal desta pesquisa e até então nosso foco concentrou-se nela, falaremos agora um pouco sobre as outras formas de realização da lateral, a partir das variáveis extralingüísticas de nossos informantes.

A fim de facilitar a visualização e a análise dos dados obtidos, permitindo assim que, com base nas ocorrências, levantemos hipóteses sobre as formas variáveis de realização da lateral pós-vocálica, elaboramos um quadro detalhado, organizado da seguinte forma:

- na primeira linha, apresentamos os 16 informantes de Lages/SC e os identificamos com os números de 1 a 23, seguindo a mesma numeração utilizada nas entrevistas do projeto VARSUL, de forma a ajudar na localização desses informantes em pesquisas futuras tendo como base o mesmo banco de dados.
- na segunda linha, identificamos as variáveis extralingüísticas dos informantes, utilizando as letras (F) para mulheres e (H) para homens; os sinais (-) para informantes com menos de 50 anos e (+) para aqueles com mais de 50 e, ainda, os números (1) para os que possuem escolaridade primária e (2) para o colegial.
- na terceira linha, apresentamos a quantidade de aplicações da variante vocalizada [w] seguida do total de ocorrências em que a lateral se encontra em posição pós-vocálica.
- a partir daí, para baixo, temos as cinco representações da forma variante da lateral pós-vocálica – [w], [t̥], [l], [Ø] e [r] – em linhas sombreadas, seguidas, respectivamente, pelo número de aplicações e o percentual que representam, levando em conta a quantidade total de ocorrências, informado na terceira linha.
- por fim, ilustramos a quantidade de ocorrências de ressilabação e seu percentual sobre o total de ocorrências.

Quadro 2: formas de realização da lateral para cada informante

1	2	3	4	5	6	7	8	11	15	17	18	19	21	22	23
F-1	F-1	H-1	H-1	F+1	F+1	H+1	H+1	H-2	H+2	F-2	F-2	H-2	F+2	F+2	H+2
39/52	49/57	74/102	18/48	0/32	1/30	1/64	16/38	134/141	11/87	88/96	77/81	54/64	55/66	24/45	3/45
[w]															
39	49	74	18	0	1	1	16	134	11	88	77	54	55	24	3
75%	86%	73%	37%	0%	3%	2%	42%	95%	13%	92%	95%	84%	83%	53%	7%
[t]															
0	0	22	9	0	3	0	0	4	11	0	4	5	7	21	32
0%	0%	21%	19%	0%	10%	0%	0%	3%	12%	0%	5%	8%	11%	47%	71%
[l]															
13	1	3	14	12	21	40	17	0	62	8	0	3	4	0	9
25%	2%	3%	29%	37%	70%	62%	45%	0%	71%	8%	0%	5%	6%	0%	20%
[Ø]															
0	7	3	3	4	3	4	4	3	1	0	0	0	0	0	0
0%	12%	3%	6%	12%	10%	6%	10%	2%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
[r]															
0	0	0	4	16	2	19	1	0	2	0	0	2	0	0	1
0%	0%	0%	8%	50%	7%	30%	3%	0%	2%	0%	0%	3%	0%	0%	2%
[ressilabação]															
2	0	1	4	2	1	3	2	2	5	1	0	1	0	0	1
4%	0%	1%	8%	6%	3%	5%	5%	1%	6%	1%	0%	2%	0%	0%	2%

Com base no Quadro 2, acima, podemos isolar e sintetizar, em termos percentuais, a relevância das variáveis extralingüísticas na realização da lateral pós-vocálica. Nosso objetivo aqui é apenas comparar e contrastar os valores percentuais extraídos de cada informante, sem levar em conta o peso relativo de cada variante.

#### 4.4.1- Variável *Idade* nas Realizações da Lateral Pós-Vocálica

Podemos observar na tabela 7, abaixo, que os informantes com menos de 50 anos de idade são os que mais vocalizam a lateral em posição pós-vocálica. Esses, em poucos casos empregam o [l] alveolar ou o [ɫ] velar em substituição à forma vocalizada e em pouquíssimos casos fazem apagamento ou rotacismo da lateral.

Os informantes com mais de 50 anos, por outro lado, preferem a forma alveolar [l] para a realização da lateral pós-vocálica, apresentando como segunda opção a variante vocalizada [w], seguida pela variante velarizada [ɫ]. Percebemos também um alto índice de rotacismo [r], se comparado com os informantes de menor faixa etária, ou mesmo com o apagamento da lateral [Ø].

Tabela 7: variável *idade* nas realizações da lateral pós-vocálica

	[l]	[ɫ]	[w]	[Ø]	[r]
menos de 50 anos	6,6%	6,9%	83,1%	2,5%	0,9%
mais de 50 anos	40,5%	18,2%	27,2%	3,9%	10,1%

#### 4.4.2- Variável *Escolaridade* nas Realizações da Lateral Pós-Vocálica

Os dados da Tabela 8 mostram um percentual significativo de vocalização da lateral pelos informantes tanto com maior quanto com menor escolaridade. A lateral alveolar [l] aparece como a segunda mais utilizada, porém muito mais freqüente para os informantes com menor escolaridade, que a utilizam na proporção de uma para cada quatro situações em que a lateral se encontra em posição pós-vocálica (28,6%). Parece haver um percentual expressivo de realização de rotacismo por informantes com menos escolaridade, que empregam essa variante com mais freqüência que a variante velar [ɫ] ou mesmo que o apagamento da lateral. Informantes com mais escolaridade em pouquíssimos casos empregam as variantes róticas ou fazem apagamento da lateral.

Tabela 8: variável *escolaridade* nas realizações da lateral pós-vocálica

	[l]	[ɫ]	[w]	[Ø]	[r]
menor escolaridade	28,6%	8%	46,8%	6,6%	9,9%
maior escolaridade	13,8%	13,4%	71,3%	0,6%	0,8%

#### 4.4.3- Variável *Sexo* nas Realizações da Lateral Pós-Vocálica

Percebemos pelos dados da Tabela 9 o emprego significativo da variante vocalizada por informantes do sexo feminino. Os homens, apesar de também optarem por essa variante para a realização da lateral, também fazem bom emprego da variante alveolar, sendo uma em cada quadro situações em que a lateral se encontra em posição pós-vocálica. Com relação ao apagamento e ao rotacismo, os percentuais que indicam o emprego dessas variantes por homens e mulheres ficam muito próximos.

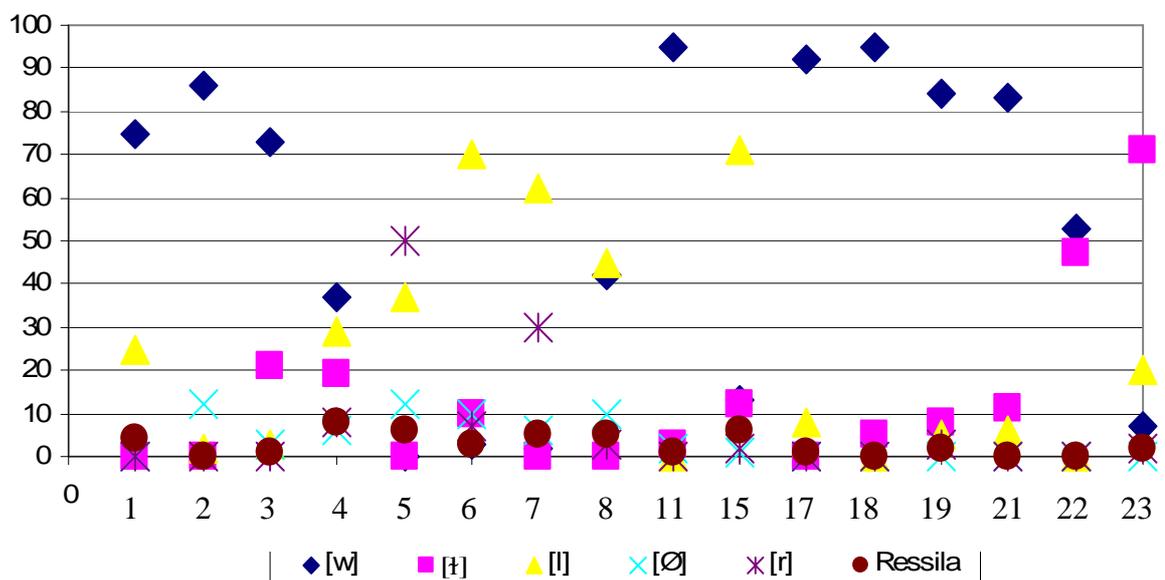
Tabela 9: variável *sexo* nas realizações da lateral pós-vocálica

	[l]	[ɫ]	[w]	[Ø]	[r]
homem	25,1%	14,1%	52,8%	3%	4,9%
mulher	12,8%	7,6%	72,5%	3%	3,9%

#### 4.4.4- Considerações Sobre as Variantes da Lateral

Com base nos dados do Quadro 2, podemos extrair um gráfico mais complexo que pode facilitar a visualização do uso das formas variantes de realização da lateral pós-vocálica. Na linha horizontal, encontram-se os informantes, numerados de 1 a 16, e, na linha vertical, o percentual de utilização, conforme segue.

Gráfico 3: realizações da lateral pós-vocálica pelos informantes



Ao observar o Gráfico 3, podemos inferir alguns comentários relativos aos informantes e ao emprego das formas variantes de realizações da lateral pós-vocálica que eles utilizam, conforme descrevemos abaixo.

#### 4.4.4.1- Emprego de [w] Como Forma de Realização da Lateral

Os informantes que mais vocalizaram a lateral (acima de 70% dos casos de aplicação da regra variável) de números 1, 2, 3, 9, 11, 12, 13 e 14, têm em comum a faixa etária. De todos eles, apenas o último tem mais de 50 anos, todavia se trata de um informante do sexo feminino com escolaridade colegial, fatores que, como vimos anteriormente, favorecem a vocalização da lateral. Com relação ao sexo, cinco são do sexo feminino e três do masculino, mais uma vez, mostrando ligeira vantagem das mulheres como aplicadoras da regra variável e agentes de inovação na comunidade lingüística. Esses mesmos números se repetem na escolaridade, quando encontramos cinco com nível colegial e três com primário, corroborando as afirmações que fizemos anteriormente de que a escola atua como responsável pela mudança na língua e por sua rápida disseminação na comunidade lingüística.

#### 4.4.4.2- Emprego de [ɬ] Como Forma de Realização da Lateral

Poucas conclusões podem ser inferidas a partir de nossos dados. Percebemos, porém, que os informantes que mais fazem uso dessa variante na realização da lateral são aqueles com mais de 50 anos de idade, como os de números 15 e 16, que também compartilham do mesmo grau de instrução: colegial. Há uma ligeira vantagem com relação ao emprego dessa variável no fator sexo para os homens, de 3 para 1, se acrescentarmos outros dois informantes, números 3 e 4, que, em nossa análise, empregaram essa variável em 20% das situações em que o /l/ estava em coda silábica.

#### 4.4.4.3- Emprego de [l] Como Forma de Realização da Lateral

Informantes que empregam a variante alveolar na realização da lateral pós-vocálica em mais de 60% dos casos de aplicação, como os de números 6, 7 e 10, todos com mais de 50 anos, pouco empregam a variante vocalizada [w] e não têm uma segunda forma preferida de realização da lateral, alternando o uso entre as variantes vocalizada, velarizada e rótica.

#### 4.4.4.4- Emprego de [Ø] Como Forma de Realização da Lateral

A escolaridade primária é o fator em comum que mais se destaca no emprego do apagamento como realização da lateral pós-vocálica. Os informantes que mais empregaram essa variável, de números 2, 5, 6, 7 e 8, além de compartilharem o mesmo grau de escolaridade também se encontram na mesma faixa etária: acima de 50 anos, à exceção de um deles, que tem menos de 50 anos de idade. Há um aparente equilíbrio no fator sexo com uma pequena vantagem para as mulheres de 3 para 2.

#### 4.4.4.5- Emprego de [r] Como Forma de Realização da Lateral

Os informantes que mais realizaram rotacismo, de números 5 e 7, além de compartilharem da mesma faixa etária, acima dos 50 anos, e do mesmo grau de instrução, primário, também foram aqueles que não empregaram a regra variável de vocalização da lateral, mas, ao invés disso, optaram pela realização desse fonema pela variante alveolar [l].

#### 4.4.4.6- Emprego de Ressilabação Como Forma de Realização da Lateral

No componente pós-lexical, quando combinamos uma palavra que termina por uma lateral com outra que se inicia por vogal, ocorre uma ressilabação, colocando a lateral em posição pré-vocálica, alterando sua forma na sílaba, deixando de ser coda para se tornar ataque.

Analisando os dados do Quadro 2, percebemos que, dos dezesseis informantes dessa pesquisa, doze deles a utilizam em algum ponto da entrevista, e que os homens levam uma pequena vantagem no emprego da ressilabação em relação a mulher, visto que, além de os percentuais mais elevados de aplicações serem dos homens, eles somam oito dos doze informantes que realizaram a ressilabação. Podemos observar também pelos sete informantes que mais fizeram uso, aqueles com percentuais mais altos (3-8%), que essa forma é mais realizada pelos informantes com mais de 50 anos (cinco dos sete) e de menor grau de escolaridade (seis dos sete).

Numa análise mais cuidadosa das variáveis lingüísticas, nas transcrições das entrevistas, observamos que:

1. das 25 ocorrências de ressilabação, o fator que mais favorece essa realização é *posição do acento na sílaba tônica*, que é categórica: 100% das realizações encontram-se nessa posição.
2. o contexto precedente *vogal baixa /a/*, com 21 aplicações, representando 84% de emprego, aparece como segundo fator mais favorecedor.
3. a forma de realização da lateral como [l] alveolar favorece mais a ressilabação que a forma vocalizada [w], realizada somente quando precedida pela vogal /a/, como em *hospital+em* (hospita[we]m), *mal+e mal* (ma[wi]mal) e *qual+é* (qua[wɛ]).
4. o último, mas não menos importante, fator a favorecer a ressilabação da lateral é o *tamanho do vocábulo* de até duas sílabas.

Ilustramos as observações acima, na Tabela 10, a seguir.

Tabela 10: variáveis lingüísticas favorecedoras da ressilabação

fator	acento	contexto precedente			realização de /l/		tamanho do vocábulo	
		/a/	/i/	/ɔ/	[l]	[w]	até 2 síl.	+ 2 síl.
variável	tônica	/a/	/i/	/ɔ/	[l]	[w]	até 2 síl.	+ 2 síl.
aplic./TT	25/25	21/25	3/25	1/25	20/25	5/25	16/25	9/25
percentual	100%	84%	12%	4%	80%	20%	64%	36%

#### 4.5- GRUPOS DE FATORES RELEVANTES À VARIAÇÃO DA LATERAL PÓS-VOCÁLICA

Podemos sumarizar, com base nos pesos relativos, os grupos de fatores que são relevantes para a vocalização da lateral pós-vocálica [w], através do Quadro 3. O quadro está organizado de forma hierárquica, ou seja, quanto mais para cima o fator estiver, maior será a relevância para a aplicação da regra variável.

Quadro 3: fatores relevantes à variação da lateral pós-vocálica

	Fatores	Peso relativo
Favorecem mais a vocalização da lateral pós-vocálica	fronteira de morfema em sufixo: <i>totalmente</i>	0.937
	contexto seguinte: fricativa alveolar <i>calçamento</i>	0.787
	sílaba postônica: <i>nível</i>	0.786
	faixa etária: menos de 50 anos	0.778
	contexto anterior: vogal média-baixa anterior /ε/	0.776
	classe de palavra: outros ( <i>mal</i> )	0.698
	sexo: feminino	0.680
	escolaridade: colegial	0.665
	oclusiva labial: <i>desculpa</i>	0.600
Favorecem menos a vocalização da lateral pós-vocálica	verbo: <i>soltar</i>	0.419
	final de palavra – raiz: <i>especial</i>	0.413
	contexto anterior: vogal média-baixa posterior /ɔ/	0.411
	sexo: masculino	0.357
	contexto anterior: vogal alta posterior /u/	0.314
	escolaridade: primária	0.266
	contexto seguinte: pausa ( <i>tal##</i> )	0.264
	contexto seguinte: líquida ( <i>painel#lá</i> )	0.193
	faixa etária: mais de 50 anos	0.122

A leitura do Quadro 3 não deve ser vertical de cima para baixo, mas sim de forma comparativa, por exemplo, contexto seguinte mais favorecedor x menos favorecedor, faixa etária menor de 50 anos x maior, sexo feminino x sexo masculino e assim por diante.

Como podemos perceber, as variáveis lingüísticas – fronteira de morfema em sufixo, contexto seguinte e sílaba postônica – são mais favorecedoras à vocalização da lateral que as variáveis extralingüísticas, como faixa etária e sexo. Na verdade, as variáveis extralingüísticas se destacam na parte inferior do quadro, sendo que além de a faixa etária (acima de 50 anos) ser a menos favorecedora à vocalização da lateral, outras duas – escolaridade primária e sexo masculino – apresentam pesos relativos abaixo de 0.4.

## 5- CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nossa pesquisa teve como objetivo principal analisar a variação da lateral pós-vocálica na cidade de Lages/SC através da análise variacionista. Estudos anteriores, nos moldes da Sociolinguística Quantitativa, nos foram úteis para formular nossas hipóteses e nos guiar na coleta e, posteriormente, na análise dos dados. Essa análise contribuirá com um projeto maior intitulado *Realização variável da lateral pós-vocálica no português do sul do Brasil e seu condicionamento prosódico* e ajudará a compor um quadro mais completo no que se refere à distribuição das variantes no espaço geográfico e sua relação com fatores sociais.

Devido aos resultados obtidos, em função da pouca quantidade de dados para a rodada do programa, resolvemos mudar o projeto inicial que era de uma análise eneária para uma análise binária para a vocalização da lateral contra as demais formas de realização do fonema /l/, a saber: alveolar [l], velar [ɫ], apagamento [Ø] e rotacismo [r]. O programa computacional GOLDVARB se fez útil na definição dos pesos relativos dos grupos de fatores. Embora seja simples, à primeira vista, definir os valores percentuais de aplicação de uma regra variável, o que na verdade importa são os valores dos pesos relativos, que, ao serem combinados com os diversos grupos de fatores, apontam para a relevância de uma ou outra variante como favorecedora ou não à aplicação da regra variável.

Com relação às onze hipóteses levantadas no início do trabalho, oito delas puderam ser confirmadas; nossos resultados, entretanto, não corroboram as hipóteses de números (4), (5) e (8).

Concluimos que, sobre a realização da variante vocalizada [w], os fatores extralingüísticos *idade*, *sexo* e *escolaridade* têm, sim, relevância na ocorrência dessa variante. Com base nos resultados obtidos, podemos afirmar que ela é mais realizada por (1) indivíduos com menos de 50 anos de idade, (2) do sexo feminino e (3) com mais tempo de escolaridade, como sugerimos no início do trabalho. Com relação aos fatores lingüísticos *posição do acento*, *contexto precedente* e *posição da lateral no vocábulo*, pudemos constatar que a variante vocalizada costuma ser empregada quando (4) a lateral se encontra na posição postônica das palavras, contrariando nossa hipótese de que a sílaba tônica favoreceria a vocalização da lateral, (5) a vogal média-baixa anterior /ɛ/ for seu contexto precedente, e não a vogal baixa /a/, como pensávamos anteriormente, e (6) quando a lateral estiver em final de

morfema em sufixo. Nossos resultados mostram que (7) a vogal alta posterior /u/ age como desfavorecedora à aplicação dessa mesma regra variável.

Com relação à realização da variante velarizada [ɰ], estágio intermediário entre as formas alveolar [l] e vocalizada [w] da lateral /l/, nossa hipótese de que (8) essa forma fosse muito empregada, por ser favorecida tanto pelo fator geográfico quanto pelos mesmos condicionadores lingüísticos e extralingüísticos que levam à vocalização da lateral, não se confirmou, tendo em vista o fato de essa ser apenas a terceira forma mais realizada da variável em estudo, como podemos observar no Gráfico 1 (p. 41), com apenas 11% de aplicação, superada pela forma alveolar, com 20%, e pela vocalizada, com 61%.

Os contextos com maior preservação da lateral alveolar [l] são aqueles mais favorecidos por fatores sociais que lingüísticos. Podemos notar que os indivíduos que fazem mais uso dessa variante são aqueles com (9) mais de 50 anos de idade e (10) menos tempo de escolaridade e que (11) quando o contexto seguinte for uma vogal, permitindo a ressilabação, a lateral tende a ser alveolar, de modo que forme com essa o ataque silábico da palavra seguinte, como apresentado na Tabela 10 (p. 53).

Assim, concluímos esse trabalho cientes de que mais pesquisas podem ser feitas acerca da realização da lateral pós-vocálica na cidade de Lages/SC. As formas de realização de /l/ pós-vocálico como velar [ɰ] ou alveolar [l], não abordadas em nossa análise, podem ser tópicos para estudos futuros. Nosso objetivo foi, após uma análise preliminar dos dados, identificar os fatores lingüísticos e extralingüísticos favorecedores à vocalização da lateral em posição pós-vocálica, apresentando resultados empíricos satisfatórios para a validação da nossa pesquisa.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BLOCH, B.; TRAGER, G. *Outline of Linguistic Analysis*. Baltimore, MD: Waverly Press, 1942.

BLOOMFIELD, L. *Language*. New York: Henry Holt, 1933.

BRESCANCINI, C. *A Análise de Regra Variável e o Programa VARBRUL 2S*. In: BISOL, L.; BRESCANCINI, C. (orgs.) *Fonologia e Variação: recortes do português brasileiro*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002. p. 13-24.

CAGLIARI, L. *Elementos de fonética do português brasileiro*. Tese (Livre Docência) – Universidade Estadual de Campinas, 1981.

CALLOU, D.; LEITE, Y.; MORAES, J. *Processos em curso no português do Brasil: a ditongação*. In: HORA, D.; COLLISCHONN, G. (orgs.) *Teoria Lingüística. Fonologia e outros temas*. João Pessoa: Ed. da UFPB, 2003. p. 232-250.

CÂMARA JR. J. *História da Lingüística*. Petrópolis: Vozes, 1975.

\_\_\_\_\_. *Dicionário de Lingüística e gramática*. 14. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1988.

COSTA, C. *Fonologia Lexical e controvérsia neogramática: análise das regras de monotongação de /ow/ e vocalização de /l/ no PB*. Porto Alegre: UFRGS, 2003.

COUPLAND, N.; JAWORSKI, A. *Sociolinguistics: a reader and coursebook*. London: MacMillan Press, 1997.

DAL MAGO, D. *O comportamento do /l/ pós-vocálico no Sul do país*. *Working Papers in Linguistics*, v. 2, 1998.

ESPIGA, J. *O Português dos Campos Neutrais*. Um estudo sociolingüístico da lateral pós-vocálica nos dialetos fronteiriços de Chuí e Santa Vitória do Palmar. Porto Alegre: PUCRS, 2001.

GIRELLI, C. *Brazilian Portuguese Syllable Structure*. Tese (Doutorado) – University of Connecticut, 1988.

HAHN, L.; QUEDNAU, L. *A Lateral Pós-Vocálica no Português de Londrina: análise variacionista e estrutura silábica*. In: Letras Hoje, Porto Alegre, v. 42, n. 3, p. 100-113, 2007.

HOCKETT, C. *A Course in Modern Linguistics*. New York: Macmillan, 1958.

HORA, D. *Vocalização da Lateral /l/: correlação entre restrições sociais e estruturais*. In: SCRIPTA, Belo Horizonte, v. 9, n. 18, p. 29-44, 2006.

HORVATH, B.; HORVATH, R. *The Geolinguistics of /l/ Vocalization in Australia and New Zealand*. In: Journal of Sociolinguistics. University of Sydney, Australia, 2002. p. 319-346.

KENT, R. *The Sounds of Latin: a descriptive and historical phonology*. Maryland: Linguistic Society of America, 1945.

LABOV, W. *The Social Stratification of English in New York City*. Washington, DC: Center for Applied Linguistics, 1966.

\_\_\_\_\_. *Contraction, Deletion, and inherent variability of the English copula*. Language 45: 715-62, 1969.

\_\_\_\_\_. *Sociolinguistic Patterns*. Philadelphia, PA: University of Pennsylvania Press, 1972.

\_\_\_\_\_. *Principles of Linguistic Change: internal factors*. Cambridge: Blackwell, 1994.

\_\_\_\_\_; ASH, S.; BOBERG, C. *The Atlas of North American English*. Berlin: Mouton de Gruyter, 2006.

LADEFOGED, P. *A Course in Phonetics*. New York: Harcourt, Brace & Jovanovich, 1975.

\_\_\_\_\_; MADDIESON, I. *The sounds of the world's languages*. Oxford: Blackwell, 1996.

LOPEZ, B. *The sound pattern of Brazilian Portuguese (Cariocan dialect)*. Tese (Doutorado) – Los Angeles: UCLA, 1979.

LYONS, J. *Linguagem e Lingüística: uma introdução*. Tradução de Marilda Winkler Averbug e Clarissa Sieckenius de Souza. Rio de Janeiro, RJ: Sahar Editores S.A., 1981.

MALMBERG, B. *A fonética*. Lisboa: Livros do Brasil, 1954.

MARTINET, A. *Economie des Changements Phonétiques*. Berne: Francke, 1955.

QUEDNAU, L. *A lateral pós-vocábica no português gaúcho: análise variacionista e representação não-linear*. Dissertação de Mestrado, UFRGS, 1993.

SAUSSURE, F. de. *Cours de Linguistique Générale*. Paris: Payot, 1962.

SÊCCO, G. *O // implosivo na linguagem pontagrossense*. Dissertação (Mestrado em Letras) – Faculdade de Letras, UFRJ, 1977.

TARALLO, F. *A Pesquisa Sociolinguística*. 2. ed. São Paulo: Ática, 1986.

TASCA, M. *A lateral em coda silábica no Sul do Brasil*. Tese (Doutorado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1999.

VOTRE, S. *Variação fonológica no Rio de Janeiro*. Tese (Doutorado em Letras) – Rio de Janeiro: PUCRJ, 1978.

\_\_\_\_\_. *Relevância da variável escolaridade*. In: MOLLICA, M.; BRAGA, M. (orgs.) *Introdução à Sociolinguística: o tratamento da variação*. São Paulo: Contexto, 2004.

#### WEBSITES CONSULTADOS

<http://www.lages.sc.gov.br/> - acesso em 30/05/2008.

<http://ibge.gov.br> - acesso em 30/05/2008.

<http://en.wikipedia.org/wiki/L-vocalization> - acesso em 14/06/2008.

[www.casturin.com/mapas.asp](http://www.casturin.com/mapas.asp) - acesso em 14/06/2008.

## ANEXO I – CODIFICAÇÃO DAS VARIÁVEIS EM ANÁLISE

<b>Variáveis Lingüísticas</b>	
(1) VARIÁVEL DEPENDENTE	
0	Não-vocalização
1	Vocalização da lateral
(2) CLASSE DE PALAVRA	
n	substantivo: papel
s	substantivo terminado em –al: hospital
v	verbo: soltar
d	adjetivos: horrível
o	outros: mal
(3) ACENTO	
t	sílaba tônica: local
e	sílaba pretônica: balcão
p	sílaba postônica: nível
m	monossílaba: tal
(4) FRONTEIRA DE MORFEMA	
1	interior de palavra – raiz: revoltado
2	final de palavra – raiz: especial
3	fronteira de morfema: principalmente
4	fronteira de palavra em sufixo: individual
5	fronteira de morfema em sufixo: totalmente
(5) CONTEXTO FONOLÓGICO PRECEDENTE	
i	vogal alta anterior: difícil
u	vogal alta posterior: culpa
e	vogal média-alta anterior: beltrano
o	vogal média-alta posterior: resolver
#	vogal média-baixa posterior: Sadol
&	vogal média-baixa anterior: papel
a	vogal baixa: assalto
(6) CONTEXTO FONOLÓGICO SEGUINTE	
t	oclusiva alveolar: alta
m	labial nasal: almoço
f	fricativa lábio-dental: pólvora
s	fricativa alveolar: calçamento
r	fricativa velar: difícil#ruim
n	nasal alveolar: animal#não
p	oclusiva labial: desculpa
v	vogal: pessoal#é
h	pausa: tal##
l	líquida: painel#lá
k	oclusiva velar: alguma
x	fricativa palatal: papel#já

<b>Variáveis Extralingüísticas</b>		
(7) INFORMANTE		
1	A	LAG 01
2	B	LAG 02
3	C	LAG 03
4	D	LAG 04
5	E	LAG 05
6	F	LAG 06
7	G	LAG 07
8	H	LAG 08
9	I	LAG 11
10	J	LAG 15
11	K	LAG 17
12	L	LAG 18
13	M	LAG 19
14	N	LAG 21
15	O	LAG 22
16	P	LAG 23
(8) SEXO		
h	masculino	
f	feminino	
(9) FAIXA ETÁRIA		
-	menos de 50 anos	
+	mais de 50 anos de idade	
(10) ESCOLARIDADE		
1	primário	
2	colegial	

EXEMPLO	
1st2avAf-1 Hospital Infantil	
1	realização da lateral: vocalização
s	substantivo terminado em –al
t	acento localizado na sílaba tônica
2	front. morf. no final de palavra - raiz
a	contexto fonológico prec.: vogal baixa
v	contexto fonológico seguinte: vogal (i)
A	identificação individual do informante
f	sexo feminino
-	faixa etária menor de 50 anos
1	escolaridade primária

## ANEXO II – RODADA DE DADOS - GOLDVARB

### CELL CREATION

=====

Name of token file: C:\Meus Documentos\UFRGS\Softwares\Varb2000\dadosbin.tkn

Name of condition file: Untitled.cnd

(  
(1)  
(2)  
(3)  
(4)  
(5)  
(6)  
(7)  
(8)  
(9)  
)

Number of cells: 481

Application value(s): 1

Total no. of factors: 39

Group	Apps	Non- apps	Total	%
-------	------	--------------	-------	---

-----

1 (2)

s	N	108	92	200	19
	%	54	46		
a	N	169	64	233	22
	%	72	27		
o	N	107	41	148	14
	%	72	27		
d	N	42	48	90	8
	%	46	53		
v	N	63	51	114	10
	%	55	44		
n	N	155	108	263	25
	%	58	41		

Total	N	644	404	1048	
	%	61	38		

-----

2 (3)

t	N	288	190	478	45
	%	60	39		
e	N	234	143	377	35
	%	62	37		
m	N	50	50	100	9
	%	50	50		
p	N	72	21	93	8
	%	77	22		

Total N	644	404	1048
%	61	38	

-----  
3 (4)

2 N	239	166	405	38
%	59	40		

1 N	247	155	402	38
%	61	38		

3 N	43	32	75	7
%	57	42		

4 N	105	50	155	14
%	67	32		

5 N	10	1	11	1
%	90	9		

Total N	644	404	1048
%	61	38	

-----  
4 (5)

a N	364	257	621	59
%	58	41		

i N	85	35	120	11
%	70	29		

o N	69	34	103	9
%	66	33		

u N	52	40	92	8
%	56	43		

& N	31	8	39	3
%	79	20		

e N	19	6	25	2
%	76	24		

# N	24	24	48	4
%	50	50		

Total N	644	404	1048
%	61	38	

-----  
5 (6)

v N	101	63	164	15
%	61	38		

h N	31	45	76	7
%	40	59		

m N	59	29	88	8
%	67	32		

k N	97	52	149	14
%	65	34		

t	N	169	122	291	27
	%	58	41		
p	N	30	15	45	4
	%	66	33		
s	N	45	14	59	5
	%	76	23		
f	N	56	23	79	7
	%	70	29		
n	N	51	31	82	7
	%	62	37		
x	N	3	4	7	0
	%	42	57		
l	N	2	6	8	0
	%	25	75		
Total	N	644	404	1048	
	%	61	38		

-----

6 (7)

f	N	333	126	459	43
	%	72	27		
h	N	311	278	589	56
	%	52	47		
Total	N	644	404	1048	
	%	61	38		

-----

7 (8)

-	N	533	108	641	61
	%	83	16		
+	N	111	296	407	38
	%	27	72		
Total	N	644	404	1048	
	%	61	38		

-----

8 (9)

1	N	198	225	423	40
	%	46	53		
2	N	446	179	625	59
	%	71	28		
Total	N	644	404	1048	
	%	61	38		

-----

Total	N	644	404	1048	
	%	61	38		

Name of new cell file: Untitled.cel

## Anexo III – Rodada de dados GOLDVARB

Binomial Varbrul

=====

Name of cell file: Untitled.cel

Using fast, less accurate method.  
 Averaging by weighting factors.  
 Threshold, step-up/down: 0,050001

# Stepping up:

# Stepping up:

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

Run # 1, 1 cells:  
 Convergence at Iteration 2  
 Input 0,615  
 Log likelihood = -698,692

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

Run # 2, 6 cells:  
 Convergence at Iteration 4  
 Input 0,619  
 Group # 1 -- s: 0,420, a: 0,619, o: 0,616, d: 0,351, v: 0,432, n: 0,469  
 Log likelihood = -680,942 Significance = 0,000

Run # 3, 4 cells:  
 Convergence at Iteration 5  
 Input 0,617  
 Group # 2 -- t: 0,485, e: 0,504, m: 0,383, p: 0,680  
 Log likelihood = -690,423 Significance = 0,001

Run # 4, 5 cells:  
 Convergence at Iteration 6  
 Input 0,616  
 Group # 3 -- 2: 0,472, 1: 0,498, 3: 0,455, 4: 0,566, 5: 0,861  
 Log likelihood = -694,125 Significance = 0,060

Run # 5, 7 cells:  
 Convergence at Iteration 5  
 Input 0,617  
 Group # 4 -- a: 0,468, i: 0,601, o: 0,557, u: 0,446, &: 0,706, e: 0,662, #: 0,383  
 Log likelihood = -688,767 Significance = 0,005

Run # 6, 11 cells:  
 Convergence at Iteration 5  
 Input 0,617  
 Group # 5 -- v: 0,499, h: 0,300, m: 0,558, k: 0,537, t: 0,462, p: 0,554, s: 0,666, f: 0,602, n: 0,505, x:  
 0,318, l: 0,172  
 Log likelihood = -682,940 Significance = 0,132

Run # 7, 2 cells:  
 Convergence at Iteration 4  
 Input 0,620  
 Group # 6 -- f: 0,618, h: 0,407  
 Log likelihood = -677,090 Significance = 0,000

Run # 8, 2 cells:

Convergence at Iteration 5

Input 0,645

Group # 7 -- -: 0,731, +: 0,171

Log likelihood = -529,163 Significance = 0,000

Run # 9, 2 cells:

Convergence at Iteration 4

Input 0,621

Group # 8 -- 1: 0,350, 2: 0,603

Log likelihood = -666,650 Significance = 0,000

Add Group # 7 with factors -+

----- Level # 2 -----

Run # 10, 12 cells:

Convergence at Iteration 6

Input 0,648

Group # 1 -- s: 0,449, a: 0,579, o: 0,652, d: 0,340, v: 0,446, n: 0,461

Group # 7 -- -: 0,731, +: 0,172

Log likelihood = -517,946 Significance = 0,000

Run # 11, 8 cells:

Convergence at Iteration 6

Input 0,647

Group # 2 -- t: 0,490, e: 0,499, m: 0,358, p: 0,699

Group # 7 -- -: 0,733, +: 0,170

Log likelihood = -521,626 Significance = 0,003

Run # 12, 10 cells:

Convergence at Iteration 6

Input 0,646

Group # 3 -- 2: 0,488, 1: 0,515, 3: 0,414, 4: 0,506, 5: 0,840

Group # 7 -- -: 0,731, +: 0,171

Log likelihood = -526,768 Significance = 0,312

Run # 13, 14 cells:

Convergence at Iteration 7

Input 0,648

Group # 4 -- a: 0,484, i: 0,569, o: 0,551, u: 0,372, &: 0,722, e: 0,753, #: 0,339

Group # 7 -- -: 0,735, +: 0,167

Log likelihood = -519,311 Significance = 0,005

Run # 14, 22 cells:

Convergence at Iteration 7

Input 0,647

Group # 5 -- v: 0,480, h: 0,355, m: 0,493, k: 0,567, t: 0,435, p: 0,532, s: 0,739, f: 0,640, n: 0,500, x: 0,378, l: 0,186

Group # 7 -- -: 0,735, +: 0,167

Log likelihood = -516,143 Significance = 0,262

Run # 15, 4 cells:

Convergence at Iteration 7

Input 0,654

Group # 6 -- f: 0,664, h: 0,370

Group # 7 -- -: 0,744, +: 0,157

Log likelihood = -500,821 Significance = 0,000

Run # 16, 4 cells:

Convergence at Iteration 8  
 Input 0,661  
 Group # 7 -- -: 0,759, +: 0,142  
 Group # 8 -- 1: 0,273, 2: 0,660  
 Log likelihood = -480,382 Significance = 0,000

Add Group # 8 with factors 12

----- Level # 3 -----

Run # 17, 24 cells:  
 Convergence at Iteration 8  
 Input 0,666  
 Group # 1 -- s: 0,457, a: 0,560, o: 0,647, d: 0,352, v: 0,449, n: 0,468  
 Group # 7 -- -: 0,758, +: 0,142  
 Group # 8 -- 1: 0,276, 2: 0,657  
 Log likelihood = -471,844 Significance = 0,007

Run # 18, 16 cells:  
 Convergence at Iteration 8  
 Input 0,669  
 Group # 2 -- t: 0,475, e: 0,512, m: 0,345, p: 0,735  
 Group # 7 -- -: 0,761, +: 0,139  
 Group # 8 -- 1: 0,268, 2: 0,664  
 Log likelihood = -471,640 Significance = 0,001

Run # 19, 20 cells:  
 Convergence at Iteration 8  
 Input 0,662  
 Group # 3 -- 2: 0,476, 1: 0,522, 3: 0,448, 4: 0,494, 5: 0,891  
 Group # 7 -- -: 0,759, +: 0,141  
 Group # 8 -- 1: 0,270, 2: 0,662  
 Log likelihood = -477,336 Significance = 0,194

Run # 20, 28 cells:  
 Convergence at Iteration 8  
 Input 0,667  
 Group # 4 -- a: 0,480, i: 0,572, o: 0,571, u: 0,368, &: 0,694, e: 0,757, #: 0,377  
 Group # 7 -- -: 0,762, +: 0,138  
 Group # 8 -- 1: 0,274, 2: 0,659  
 Log likelihood = -472,249 Significance = 0,013

Run # 21, 44 cells:  
 Convergence at Iteration 9  
 Input 0,665  
 Group # 5 -- v: 0,489, h: 0,308, m: 0,529, k: 0,547, t: 0,463, p: 0,554, s: 0,781, f: 0,539, n: 0,477, x:  
 0,428, l: 0,139  
 Group # 7 -- -: 0,761, +: 0,139  
 Group # 8 -- 1: 0,265, 2: 0,666  
 Log likelihood = -467,236 Significance = 0,255

Run # 22, 8 cells:  
 Convergence at Iteration 8  
 Input 0,670  
 Group # 6 -- f: 0,666, h: 0,368  
 Group # 7 -- -: 0,771, +: 0,129  
 Group # 8 -- 1: 0,271, 2: 0,662  
 Log likelihood = -453,734 Significance = 0,000

Add Group # 6 with factors fh

----- Level # 4 -----

Run # 23, 48 cells:

Convergence at Iteration 8

Input 0,673

Group # 1 -- s: 0,455, a: 0,541, o: 0,658, d: 0,412, v: 0,457, n: 0,455

Group # 6 -- f: 0,664, h: 0,371

Group # 7 -- -: 0,770, +: 0,130

Group # 8 -- 1: 0,276, 2: 0,658

Log likelihood = -447,160 Significance = 0,023

Run # 24, 32 cells:

Convergence at Iteration 9

Input 0,679

Group # 2 -- t: 0,462, e: 0,508, m: 0,395, p: 0,751

Group # 6 -- f: 0,665, h: 0,370

Group # 7 -- -: 0,773, +: 0,127

Group # 8 -- 1: 0,268, 2: 0,664

Log likelihood = -446,693 Significance = 0,005

Run # 25, 37 cells:

Convergence at Iteration 9

Input 0,671

Group # 3 -- 2: 0,471, 1: 0,511, 3: 0,432, 4: 0,534, 5: 0,932

Group # 6 -- f: 0,672, h: 0,363

Group # 7 -- -: 0,771, +: 0,129

Group # 8 -- 1: 0,268, 2: 0,664

Log likelihood = -449,253 Significance = 0,065

Run # 26, 56 cells:

Convergence at Iteration 9

Input 0,678

Group # 4 -- a: 0,486, i: 0,592, o: 0,553, u: 0,320, &: 0,709, e: 0,746, #: 0,379

Group # 6 -- f: 0,673, h: 0,363

Group # 7 -- -: 0,775, +: 0,125

Group # 8 -- 1: 0,274, 2: 0,659

Log likelihood = -444,523 Significance = 0,007

Run # 27, 83 cells:

Convergence at Iteration 9

Input 0,674

Group # 5 -- v: 0,502, h: 0,285, m: 0,544, k: 0,571, t: 0,451, p: 0,562, s: 0,764, f: 0,533, n: 0,465, x: 0,465, l: 0,185

Group # 6 -- f: 0,668, h: 0,367

Group # 7 -- -: 0,774, +: 0,126

Group # 8 -- 1: 0,263, 2: 0,667

Log likelihood = -441,148 Significance = 0,289

Add Group # 2 with factors temp

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

Run # 28, 91 cells:

No Convergence at Iteration 20

Input 0,683

Group # 1 -- s: 0,448, a: 0,455, o: 0,695, d: 0,528, v: 0,493, n: 0,457

Group # 2 -- t: 0,503, e: 0,451, m: 0,374, p: 0,783

Group # 6 -- f: 0,669, h: 0,367

Group # 7 -- -: 0,776, +: 0,124

Group # 8 -- 1: 0,272, 2: 0,661  
 Log likelihood = -441,156 Significance = 0,050

Run # 29, 65 cells:  
 Convergence at Iteration 12  
 Input 0,681  
 Group # 2 -- t: 0,455, e: 0,495, m: 0,440, p: 0,779  
 Group # 3 -- 2: 0,456, 1: 0,516, 3: 0,426, 4: 0,562, 5: 0,932  
 Group # 6 -- f: 0,674, h: 0,362  
 Group # 7 -- -: 0,774, +: 0,126  
 Group # 8 -- 1: 0,264, 2: 0,667  
 Log likelihood = -441,646 Significance = 0,042

Run # 30, 105 cells:  
 Convergence at Iteration 13  
 Input 0,685  
 Group # 2 -- t: 0,457, e: 0,518, m: 0,391, p: 0,742  
 Group # 4 -- a: 0,512, i: 0,501, o: 0,534, u: 0,318, &: 0,731, e: 0,530, #: 0,416  
 Group # 6 -- f: 0,671, h: 0,364  
 Group # 7 -- -: 0,777, +: 0,123  
 Group # 8 -- 1: 0,270, 2: 0,662  
 Log likelihood = -440,468 Significance = 0,054

Run # 31, 198 cells:  
 Convergence at Iteration 10  
 Input 0,685  
 Group # 2 -- t: 0,480, e: 0,466, m: 0,418, p: 0,789  
 Group # 5 -- v: 0,500, h: 0,256, m: 0,565, k: 0,580, t: 0,460, p: 0,520, s: 0,772, f: 0,548, n: 0,433, x:  
 0,462, l: 0,205  
 Group # 6 -- f: 0,668, h: 0,367  
 Group # 7 -- -: 0,776, +: 0,123  
 Group # 8 -- 1: 0,261, 2: 0,669  
 Log likelihood = -433,541 Significance = 0,254

Add Group # 3 with factors 21345

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

Run # 32, 145 cells:  
 No Convergence at Iteration 20  
 Input 0,684  
 Group # 1 -- s: 0,447, a: 0,440, o: 0,696, d: 0,540, v: 0,473, n: 0,475  
 Group # 2 -- t: 0,487, e: 0,457, m: 0,395, p: 0,807  
 Group # 3 -- 2: 0,469, 1: 0,517, 3: 0,351, 4: 0,576, 5: 0,875  
 Group # 6 -- f: 0,677, h: 0,360  
 Group # 7 -- -: 0,777, +: 0,123  
 Group # 8 -- 1: 0,268, 2: 0,663  
 Log likelihood = -436,597 Significance = 0,076

**Run # 33, 157 cells:**  
**No Convergence at Iteration 20**  
**Input 0,687**  
**Group # 2 -- t: 0,468, e: 0,465, m: 0,481, p: 0,786**  
**Group # 3 -- 2: 0,413, 1: 0,557, 3: 0,491, 4: 0,535, 5: 0,937**  
**Group # 4 -- a: 0,506, i: 0,526, o: 0,523, u: 0,314, &: 0,776, e: 0,541, #: 0,411**  
**Group # 6 -- f: 0,680, h: 0,357**  
**Group # 7 -- -: 0,778, +: 0,122**  
**Group # 8 -- 1: 0,266, 2: 0,665**  
**Log likelihood = -434,981 Significance = 0,041**

Run # 34, 296 cells:

Convergence at Iteration 10

Input 0,686

Group # 2 -- t: 0,463, e: 0,479, m: 0,438, p: 0,799

Group # 3 -- 2: 0,476, 1: 0,500, 3: 0,393, 4: 0,570, 5: 0,923

Group # 5 -- v: 0,507, h: 0,259, m: 0,549, k: 0,570, t: 0,459, p: 0,519, s: 0,785, f: 0,537, n: 0,448, x: 0,465, l: 0,224

Group # 6 -- f: 0,677, h: 0,360

Group # 7 -- -: 0,777, +: 0,123

Group # 8 -- 1: 0,258, 2: 0,672

Log likelihood = -428,774 Significance = 0,271

Add Group # 4 with factors aiou&e#

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

Run # 35, 233 cells:

No Convergence at Iteration 20

Input 0,690

Group # 1 -- s: 0,489, a: 0,461, o: 0,690, d: 0,526, v: 0,392, n: 0,469

Group # 2 -- t: 0,491, e: 0,429, m: 0,463, p: 0,818

Group # 3 -- 2: 0,427, 1: 0,554, 3: 0,418, 4: 0,552, 5: 0,895

Group # 4 -- a: 0,480, i: 0,497, o: 0,639, u: 0,381, &: 0,787, e: 0,510, #: 0,425

Group # 6 -- f: 0,678, h: 0,359

Group # 7 -- -: 0,779, +: 0,121

Group # 8 -- 1: 0,269, 2: 0,663

Log likelihood = -430,609 Significance = 0,125

Run # 36, 403 cells:

No Convergence at Iteration 20

Input 0,690

Group # 2 -- t: 0,472, e: 0,456, m: 0,469, p: 0,807

Group # 3 -- 2: 0,444, 1: 0,528, 3: 0,469, 4: 0,542, 5: 0,936

Group # 4 -- a: 0,509, i: 0,505, o: 0,543, u: 0,327, &: 0,710, e: 0,537, #: 0,425

Group # 5 -- v: 0,509, h: 0,256, m: 0,518, k: 0,564, t: 0,478, p: 0,570, s: 0,749, f: 0,517, n: 0,454, x: 0,464, l: 0,206

Group # 6 -- f: 0,681, h: 0,356

Group # 7 -- -: 0,779, +: 0,120

Group # 8 -- 1: 0,256, 2: 0,673

Log likelihood = -424,223 Significance = 0,435

No remaining groups significant

**Groups selected while stepping up: 7 8 6 2 3 4**

**Best stepping up run: #33**

-----

# Stepping down:

# Stepping down:

----- Level # 8 -----

Run # 37, 481 cells:

No Convergence at Iteration 20

Input 0,691

Group # 1 -- s: 0,462, a: 0,481, o: 0,711, d: 0,544, v: 0,421, n: 0,438

Group # 2 -- t: 0,498, e: 0,430, m: 0,425, p: 0,819

Group # 3 -- 2: 0,468, 1: 0,519, 3: 0,388, 4: 0,554, 5: 0,888

Group # 4 -- a: 0,488, i: 0,474, o: 0,620, u: 0,388, &: 0,735, e: 0,538, #: 0,456

Group # 5 -- v: 0,507, h: 0,256, m: 0,492, k: 0,514, t: 0,513, p: 0,564, s: 0,785, f: 0,491, n: 0,448, x: 0,471, l: 0,198  
 Group # 6 -- f: 0,677, h: 0,360  
 Group # 7 -- -: 0,780, +: 0,120  
 Group # 8 -- 1: 0,259, 2: 0,671  
 Log likelihood = -419,653

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

Run # 38, 403 cells:  
 No Convergence at Iteration 20  
 Input 0,690  
 Group # 2 -- t: 0,472, e: 0,456, m: 0,469, p: 0,807  
 Group # 3 -- 2: 0,444, 1: 0,528, 3: 0,469, 4: 0,542, 5: 0,936  
 Group # 4 -- a: 0,509, i: 0,505, o: 0,543, u: 0,327, &: 0,710, e: 0,537, #: 0,425  
 Group # 5 -- v: 0,509, h: 0,256, m: 0,518, k: 0,564, t: 0,478, p: 0,570, s: 0,749, f: 0,517, n: 0,454, x: 0,464, l: 0,206  
 Group # 6 -- f: 0,681, h: 0,356  
 Group # 7 -- -: 0,779, +: 0,120  
 Group # 8 -- 1: 0,256, 2: 0,673  
 Log likelihood = -424,223 Significance = 0,105

Run # 39, 464 cells:  
 Convergence at Iteration 15  
 Input 0,683  
 Group # 1 -- s: 0,466, a: 0,527, o: 0,698, d: 0,449, v: 0,419, n: 0,437  
 Group # 3 -- 2: 0,502, 1: 0,495, 3: 0,343, 4: 0,552, 5: 0,884  
 Group # 4 -- a: 0,467, i: 0,589, o: 0,576, u: 0,359, &: 0,716, e: 0,789, #: 0,459  
 Group # 5 -- v: 0,508, h: 0,264, m: 0,467, k: 0,504, t: 0,519, p: 0,600, s: 0,787, f: 0,496, n: 0,433, x: 0,485, l: 0,193  
 Group # 6 -- f: 0,674, h: 0,362  
 Group # 7 -- -: 0,776, +: 0,124  
 Group # 8 -- 1: 0,264, 2: 0,667  
 Log likelihood = -423,022 Significance = 0,084

Run # 40, 422 cells:  
 No Convergence at Iteration 20  
 Input 0,690  
 Group # 1 -- s: 0,448, a: 0,490, o: 0,719, d: 0,531, v: 0,436, n: 0,435  
 Group # 2 -- t: 0,514, e: 0,413, m: 0,407, p: 0,822  
 Group # 4 -- a: 0,499, i: 0,438, o: 0,634, u: 0,373, &: 0,701, e: 0,517, #: 0,436  
 Group # 5 -- v: 0,493, h: 0,245, m: 0,495, k: 0,527, t: 0,518, p: 0,568, s: 0,783, f: 0,507, n: 0,431, x: 0,463, l: 0,183  
 Group # 6 -- f: 0,669, h: 0,366  
 Group # 7 -- -: 0,780, +: 0,120  
 Group # 8 -- 1: 0,262, 2: 0,669  
 Log likelihood = -423,011 Significance = 0,159

Run # 41, 421 cells:  
 No Convergence at Iteration 20  
 Input 0,688  
 Group # 1 -- s: 0,426, a: 0,458, o: 0,723, d: 0,551, v: 0,494, n: 0,444  
 Group # 2 -- t: 0,496, e: 0,453, m: 0,368, p: 0,807  
 Group # 3 -- 2: 0,508, 1: 0,483, 3: 0,320, 4: 0,580, 5: 0,868  
 Group # 5 -- v: 0,504, h: 0,257, m: 0,492, k: 0,506, t: 0,508, p: 0,530, s: 0,824, f: 0,507, n: 0,439, x: 0,474, l: 0,215  
 Group # 6 -- f: 0,677, h: 0,360  
 Group # 7 -- -: 0,779, +: 0,120  
 Group # 8 -- 1: 0,260, 2: 0,670  
 Log likelihood = -423,591 Significance = 0,251

Run # 42, 233 cells:

No Convergence at Iteration 20

Input 0,690

Group # 1 -- s: 0,489, a: 0,461, o: 0,690, d: 0,526, v: 0,392, n: 0,469

Group # 2 -- t: 0,491, e: 0,429, m: 0,463, p: 0,818

Group # 3 -- 2: 0,427, 1: 0,554, 3: 0,418, 4: 0,552, 5: 0,895

Group # 4 -- a: 0,480, i: 0,497, o: 0,639, u: 0,381, &: 0,787, e: 0,510, #: 0,425

Group # 6 -- f: 0,678, h: 0,359

Group # 7 -- -: 0,779, +: 0,121

Group # 8 -- 1: 0,269, 2: 0,663

Log likelihood = -430,609 Significance = 0,418

Run # 43, 369 cells:

No Convergence at Iteration 20

Input 0,679

Group # 1 -- s: 0,479, a: 0,515, o: 0,725, d: 0,489, v: 0,385, n: 0,421

Group # 2 -- t: 0,524, e: 0,409, m: 0,421, p: 0,795

Group # 3 -- 2: 0,475, 1: 0,541, 3: 0,419, 4: 0,469, 5: 0,833

Group # 4 -- a: 0,485, i: 0,435, o: 0,654, u: 0,429, &: 0,714, e: 0,581, #: 0,423

Group # 5 -- v: 0,502, h: 0,275, m: 0,486, k: 0,492, t: 0,515, p: 0,547, s: 0,808, f: 0,498, n: 0,461, x: 0,444, l: 0,164

Group # 7 -- -: 0,769, +: 0,131

Group # 8 -- 1: 0,262, 2: 0,669

Log likelihood = -444,935 Significance = 0,000

Run # 44, 373 cells:

No Convergence at Iteration 20

Input 0,640

Group # 1 -- s: 0,438, a: 0,580, o: 0,679, d: 0,416, v: 0,378, n: 0,454

Group # 2 -- t: 0,474, e: 0,483, m: 0,566, p: 0,626

Group # 3 -- 2: 0,499, 1: 0,461, 3: 0,330, 4: 0,655, 5: 0,836

Group # 4 -- a: 0,455, i: 0,524, o: 0,647, u: 0,481, &: 0,744, e: 0,533, #: 0,504

Group # 5 -- v: 0,507, h: 0,218, m: 0,591, k: 0,504, t: 0,523, p: 0,543, s: 0,702, f: 0,535, n: 0,437, x: 0,336, l: 0,170

Group # 6 -- f: 0,628, h: 0,399

Group # 8 -- 1: 0,344, 2: 0,608

Log likelihood = -599,393 Significance = 0,000

Run # 45, 379 cells:

No Convergence at Iteration 20

Input 0,668

Group # 1 -- s: 0,427, a: 0,517, o: 0,749, d: 0,361, v: 0,500, n: 0,436

Group # 2 -- t: 0,531, e: 0,380, m: 0,576, p: 0,736

Group # 3 -- 2: 0,494, 1: 0,504, 3: 0,379, 4: 0,534, 5: 0,851

Group # 4 -- a: 0,492, i: 0,479, o: 0,578, u: 0,444, &: 0,746, e: 0,609, #: 0,327

Group # 5 -- v: 0,475, h: 0,292, m: 0,473, k: 0,536, t: 0,485, p: 0,494, s: 0,766, f: 0,647, n: 0,454, x: 0,341, l: 0,263

Group # 6 -- f: 0,673, h: 0,363

Group # 7 -- -: 0,753, +: 0,147

Log likelihood = -463,210 Significance = 0,000

Cut Group # 5 with factors vhmktpsfnxl

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

Run # 46, 157 cells:

No Convergence at Iteration 20

Input 0,687

Group # 2 -- t: 0,468, e: 0,465, m: 0,481, p: 0,786

Group # 3 -- 2: 0,413, 1: 0,557, 3: 0,491, 4: 0,535, 5: 0,937  
 Group # 4 -- a: 0,506, i: 0,526, o: 0,523, u: 0,314, &: 0,776, e: 0,541, #: 0,411  
 Group # 6 -- f: 0,680, h: 0,357  
 Group # 7 -- -: 0,778, +: 0,122  
 Group # 8 -- 1: 0,266, 2: 0,665  
 Log likelihood = -434,981 Significance = 0,125

Run # 47, 208 cells:  
 Convergence at Iteration 17  
 Input 0,682  
 Group # 1 -- s: 0,486, a: 0,505, o: 0,669, d: 0,465, v: 0,391, n: 0,467  
 Group # 3 -- 2: 0,462, 1: 0,530, 3: 0,365, 4: 0,551, 5: 0,885  
 Group # 4 -- a: 0,458, i: 0,610, o: 0,601, u: 0,361, &: 0,766, e: 0,766, #: 0,419  
 Group # 6 -- f: 0,675, h: 0,361  
 Group # 7 -- -: 0,775, +: 0,125  
 Group # 8 -- 1: 0,274, 2: 0,659  
 Log likelihood = -434,224 Significance = 0,069

Run # 48, 182 cells:  
 No Convergence at Iteration 20  
 Input 0,688  
 Group # 1 -- s: 0,448, a: 0,463, o: 0,712, d: 0,501, v: 0,424, n: 0,478  
 Group # 2 -- t: 0,503, e: 0,436, m: 0,406, p: 0,799  
 Group # 4 -- a: 0,494, i: 0,454, o: 0,659, u: 0,379, &: 0,726, e: 0,478, #: 0,397  
 Group # 6 -- f: 0,669, h: 0,366  
 Group # 7 -- -: 0,778, +: 0,122  
 Group # 8 -- 1: 0,273, 2: 0,660  
 Log likelihood = -435,118 Significance = 0,064

Run # 49, 145 cells:  
 No Convergence at Iteration 20  
 Input 0,684  
 Group # 1 -- s: 0,447, a: 0,440, o: 0,696, d: 0,540, v: 0,473, n: 0,475  
 Group # 2 -- t: 0,487, e: 0,457, m: 0,395, p: 0,807  
 Group # 3 -- 2: 0,469, 1: 0,517, 3: 0,351, 4: 0,576, 5: 0,875  
 Group # 6 -- f: 0,677, h: 0,360  
 Group # 7 -- -: 0,777, +: 0,123  
 Group # 8 -- 1: 0,268, 2: 0,663  
 Log likelihood = -436,597 Significance = 0,066

Run # 50, 156 cells:  
 No Convergence at Iteration 20  
 Input 0,677  
 Group # 1 -- s: 0,509, a: 0,501, o: 0,693, d: 0,465, v: 0,351, n: 0,457  
 Group # 2 -- t: 0,516, e: 0,409, m: 0,459, p: 0,792  
 Group # 3 -- 2: 0,434, 1: 0,577, 3: 0,454, 4: 0,465, 5: 0,846  
 Group # 4 -- a: 0,477, i: 0,455, o: 0,678, u: 0,424, &: 0,763, e: 0,557, #: 0,392  
 Group # 7 -- -: 0,766, +: 0,134  
 Group # 8 -- 1: 0,271, 2: 0,661  
 Log likelihood = -457,015 Significance = 0,000

Run # 51, 151 cells:  
 No Convergence at Iteration 20  
 Input 0,635  
 Group # 1 -- s: 0,466, a: 0,565, o: 0,667, d: 0,369, v: 0,367, n: 0,475  
 Group # 2 -- t: 0,465, e: 0,487, m: 0,610, p: 0,609  
 Group # 3 -- 2: 0,447, 1: 0,502, 3: 0,404, 4: 0,641, 5: 0,883  
 Group # 4 -- a: 0,452, i: 0,551, o: 0,651, u: 0,468, &: 0,740, e: 0,541, #: 0,491  
 Group # 6 -- f: 0,626, h: 0,401  
 Group # 8 -- 1: 0,353, 2: 0,601

Log likelihood = -616,343 Significance = 0,000

Run # 52, 157 cells:

No Convergence at Iteration 20

Input 0,667

Group # 1 -- s: 0,451, a: 0,495, o: 0,745, d: 0,354, v: 0,458, n: 0,461

Group # 2 -- t: 0,512, e: 0,400, m: 0,596, p: 0,729

Group # 3 -- 2: 0,454, 1: 0,546, 3: 0,377, 4: 0,533, 5: 0,835

Group # 4 -- a: 0,482, i: 0,505, o: 0,609, u: 0,404, &: 0,800, e: 0,596, #: 0,338

Group # 6 -- f: 0,674, h: 0,362

Group # 7 -- -: 0,752, +: 0,148

Log likelihood = -473,776 Significance = 0,000

Cut Group # 1 with factors saodvn

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

**Run # 53, 116 cells:**

**Convergence at Iteration 10**

**Input 0,680**

**Group # 3 -- 2: 0,431, 1: 0,548, 3: 0,454, 4: 0,531, 5: 0,936**

**Group # 4 -- a: 0,481, i: 0,641, o: 0,504, u: 0,304, &: 0,752, e: 0,781, #: 0,384**

**Group # 6 -- f: 0,679, h: 0,358**

**Group # 7 -- -: 0,775, +: 0,124**

**Group # 8 -- 1: 0,270, 2: 0,662**

**Log likelihood = -438,184 Significance = 0,095**

Run # 54, 105 cells:

Convergence at Iteration 13

Input 0,685

Group # 2 -- t: 0,457, e: 0,518, m: 0,391, p: 0,742

Group # 4 -- a: 0,512, i: 0,501, o: 0,534, u: 0,318, &: 0,731, e: 0,530, #: 0,416

Group # 6 -- f: 0,671, h: 0,364

Group # 7 -- -: 0,777, +: 0,123

Group # 8 -- 1: 0,270, 2: 0,662

Log likelihood = -440,468 Significance = 0,030

Run # 55, 65 cells:

Convergence at Iteration 12

Input 0,681

Group # 2 -- t: 0,455, e: 0,495, m: 0,440, p: 0,779

Group # 3 -- 2: 0,456, 1: 0,516, 3: 0,426, 4: 0,562, 5: 0,932

Group # 6 -- f: 0,674, h: 0,362

Group # 7 -- -: 0,774, +: 0,126

Group # 8 -- 1: 0,264, 2: 0,667

Log likelihood = -441,646 Significance = 0,041

Run # 56, 97 cells:

No Convergence at Iteration 20

Input 0,675

Group # 2 -- t: 0,504, e: 0,442, m: 0,410, p: 0,778

Group # 3 -- 2: 0,427, 1: 0,569, 3: 0,527, 4: 0,458, 5: 0,906

Group # 4 -- a: 0,509, i: 0,486, o: 0,548, u: 0,357, &: 0,733, e: 0,567, #: 0,356

Group # 7 -- -: 0,766, +: 0,134

Group # 8 -- 1: 0,268, 2: 0,664

Log likelihood = -462,972 Significance = 0,000

Run # 57, 95 cells:

Convergence at Iteration 11

Input 0,633

Group # 2 -- t: 0,457, e: 0,518, m: 0,489, p: 0,652  
 Group # 3 -- 2: 0,431, 1: 0,503, 3: 0,466, 4: 0,640, 5: 0,923  
 Group # 4 -- a: 0,474, i: 0,588, o: 0,538, u: 0,420, &: 0,728, e: 0,534, #: 0,467  
 Group # 6 -- f: 0,630, h: 0,398  
 Group # 8 -- 1: 0,347, 2: 0,605  
 Log likelihood = -624,756 Significance = 0,000

Run # 58, 96 cells:  
 Convergence at Iteration 20  
 Input 0,665  
 Group # 2 -- t: 0,485, e: 0,469, m: 0,471, p: 0,721  
 Group # 3 -- 2: 0,429, 1: 0,559, 3: 0,450, 4: 0,517, 5: 0,907  
 Group # 4 -- a: 0,507, i: 0,538, o: 0,503, u: 0,325, &: 0,788, e: 0,606, #: 0,339  
 Group # 6 -- f: 0,677, h: 0,360  
 Group # 7 -- -: 0,751, +: 0,150  
 Log likelihood = -481,598 Significance = 0,000

Cut Group # 2 with factors temp

----- Level # 4 -----

Run # 59, 56 cells:  
 Convergence at Iteration 9  
 Input 0,678  
 Group # 4 -- a: 0,486, i: 0,592, o: 0,553, u: 0,320, &: 0,709, e: 0,746, #: 0,379  
 Group # 6 -- f: 0,673, h: 0,363  
 Group # 7 -- -: 0,775, +: 0,125  
 Group # 8 -- 1: 0,274, 2: 0,659  
 Log likelihood = -444,523 Significance = 0,014

Run # 60, 37 cells:  
 Convergence at Iteration 9  
 Input 0,671  
 Group # 3 -- 2: 0,471, 1: 0,511, 3: 0,432, 4: 0,534, 5: 0,932  
 Group # 6 -- f: 0,672, h: 0,363  
 Group # 7 -- -: 0,771, +: 0,129  
 Group # 8 -- 1: 0,268, 2: 0,664  
 Log likelihood = -449,253 Significance = 0,002

Run # 61, 69 cells:  
 Convergence at Iteration 9  
 Input 0,669  
 Group # 3 -- 2: 0,440, 1: 0,554, 3: 0,471, 4: 0,493, 5: 0,897  
 Group # 4 -- a: 0,480, i: 0,614, o: 0,517, u: 0,346, &: 0,731, e: 0,791, #: 0,367  
 Group # 7 -- -: 0,762, +: 0,138  
 Group # 8 -- 1: 0,271, 2: 0,661  
 Log likelihood = -467,508 Significance = 0,000

Run # 62, 69 cells:  
 Convergence at Iteration 7  
 Input 0,632  
 Group # 3 -- 2: 0,425, 1: 0,517, 3: 0,486, 4: 0,613, 5: 0,931  
 Group # 4 -- a: 0,460, i: 0,664, o: 0,540, u: 0,408, &: 0,703, e: 0,669, #: 0,421  
 Group # 6 -- f: 0,628, h: 0,399  
 Group # 8 -- 1: 0,348, 2: 0,605  
 Log likelihood = -626,892 Significance = 0,000

Run # 63, 70 cells:  
 Convergence at Iteration 9  
 Input 0,662

Group # 3 -- 2: 0,441, 1: 0,549, 3: 0,423, 4: 0,524, 5: 0,904  
Group # 4 -- a: 0,486, i: 0,637, o: 0,485, u: 0,316, &: 0,774, e: 0,779, #: 0,327  
Group # 6 -- f: 0,677, h: 0,360  
Group # 7 -- -: 0,749, +: 0,151  
Log likelihood = -483,727 Significance = 0,000

All remaining groups significant

**Groups eliminated while stepping down: 5 1 2**  
**Best stepping up run: #33**  
**Best stepping down run: #53**