

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM**

Denise Pozzani de Freitas Barbosa

**GRADIENTES ALOFÔNICOS DE OCLUSIVAS ALVEOLARES
DO PORTUGUÊS BRASILEIRO EM UMA SITUAÇÃO DE
CONTATO DIALETAL**

Dissertação apresentada à banca examinadora e ao Instituto de Estudos da Linguagem da Universidade Estadual de Campinas como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Linguística.

Orientadora: Prof^a Dr^a Eleonora Cavalcante Albano

Campinas
2011

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA POR

TERESINHA DE JESUS JACINTHO – CRB8/6879 - BIBLIOTECA DO INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM - UNICAMP

P879g

Pozzani, Denise, 1981-

Gradientes alofônicos das oclusivas alveolares do português brasileiro em uma situação de contato dialetal / Denise Pozzani de Freitas Barbosa. -- Campinas, SP : [s.n.], 2011.

Orientador : Eleonora Cavalcante Albano.
Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Estudos da Linguagem.

1. Alofonia (Fonologia). 2. Africadas (Fonética). 3. Fonética. 4. Fonologia gestual. 5. Variação (Linguística). I. Albano, Eleonora Cavalcante, 1950-. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Estudos da Linguagem. III. Título.

Informações para Biblioteca Digital

Título em inglês: Alveolar stops allophonic gradients of a dialect in contact.

Palavras-chave em inglês:

Allophonic gradients

Affricates

Phonetics

Gestural Phonology

Linguistic variation

Área de concentração: Inexistente

Titulação: Mestre em Linguística.

Banca examinadora:

Eleonora Cavalcante Albano [Orientador]

Maria Filomena Spatti Sandalo

César Augusto da Conceição Reis

Data da defesa: 08-07-2011.

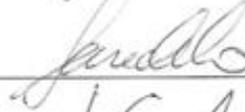
Programa de Pós-Graduação: Linguística.

BANCA EXAMINADORA:

Eleonora Cavalcante Albano



Maria Filomena Spatti Sandalo



César Augusto da Conceição Reis



Rui Rothe-Neves

Wilmar da Rocha D'Angelis

Dedico este trabalho a meus pais,
Elisabete e Wagner, e ao André.

AGRADECIMENTOS

À professora Eleonora Cavalcante Albano, que tem sido mais do que orientadora nestes últimos anos, obrigada por dividir comigo um pouco de tanto conhecimento, obrigada pelo respeito, amizade e lealdade e por sua preocupação em proporcionar aos alunos uma formação acadêmica do mais alto nível.

Aos sujeitos desta pesquisa, agradeço a simpatia e a disposição que sempre demonstraram durante as longas sessões de gravação.

Aos membros da banca examinadora, Prof^a. Dr^a. Filomena Sandalo e Prof. Dr. César Reis, pelas colocações feitas na defesa. Aos membros suplentes, Prof. Dr. Rui Roth-Neves e Prof. Dr. Wilmar D'Angelis, que também aceitaram prontamente o convite.

Aos professores Rui e Wilmar, agradeço, ainda, as contribuições no exame de qualificação. Ao Wilmar agradeço a leitura precisa e ao Rui agradeço todo o apoio, desde o início da pesquisa.

Aos professores do Departamento de Linguística do IEL que contribuíram para minha formação durante os últimos anos; agradeço, especialmente, a Edson Françoço, Angel Corbera Mori e Rodolfo Ilari.

Aos funcionários do IEL, da Secretaria de Pós-Graduação, da Biblioteca e, de maneira especial, do Setor de Audiovisual, que me ajudaram com equipamentos de áudio.

Aos colegas do LAFAPE, Maria Claudia de Freitas, Luciana Lessa Rodrigues, Leonardo Oliveira, Maria Francisca Soares, Ana Paula Roza, Francisco Menezes e Larissa Rinaldi, que sempre tornaram o ambiente de estudo e discussão proveitoso e descontraído. Agradeço, ainda, ao Laudino Roces, por me ajudar a melhorar a qualidade das minhas gravações, e ao Antonio Pessotti, pela colaboração na construção do *corpus* da pesquisa.

A todos os meus colegas de turma do Bacharelado em Linguística, por terem sido os meus primeiros companheiros na UNICAMP.

À Carolina Hebling, mais que amiga – interlocutora e companheira –, agradeço a amizade constante dos primeiros anos do Mestrado. Ao meu parceiro de tantas jornadas, Diego Jiquilin Ramirez, obrigada por me ajudar, incondicionalmente, em tudo.

Ao CNPq, pelo apoio financeiro inicial, e à FAPESP, pela bolsa de mestrado.

A meus pais, Elisabete e Wagner Pozzani, por me apoiarem e incentivarem em todas as decisões importantes. Por fim, meu agradecimento e amor ao André, que apoiou com paciência todo o percurso dedicado a este trabalho e contribuiu para a melhoria da versão final do texto.

A vida não é nem governada pela vontade nem pela intenção. A vida é uma questão de nervos, de fibras e de células acumuladas, é aí que o pensamento se esconde, é aí que a paixão vive seus sonhos.

Oscar Wilde

RESUMO

Esta pesquisa descreve aspectos gradientes de uma alofonia do português brasileiro (PB); trata-se da palatalização das oclusivas alveolares /t/ e /d/, que diante de /i/ passam a ser produzida preferencialmente como /tʃ/ e /dʒ/. As chamadas africadas ocorrem categoricamente em certos dialetos do PB, mas em outros estão em processo de implementação, já que são tidas como uma variedade de prestígio. São consideradas sons que apresentam certa instabilidade em suas fronteiras, além de uma estrutura temporal complexa. Sendo assim, a meta é descrever as nuances dos processos fonéticos das africadas em um grupo de falantes de Jundiaí-SP que passa pelo processo da variação, pelo fato de viajarem, diariamente, para Campinas-SP. Segundo estudos de Leite (2004, 2010), o falar da população de Campinas é considerado menos estigmatizado, e mais “intermediário” em relação ao dialeto da capital do que o modo de falar apresentado na maioria das cidades do interior de São Paulo. A partir da análise da fala de cinco estudantes do sexo masculino, verificou-se que a variação não é categórica ou irreversível, apresentando aspectos gradientes. As gravações foram feitas a partir da leitura, em diferentes taxas de elocução, de um conjunto de textos com palavras que apresentavam as oclusivas alveolares diante da vogal anterior. Além disso, também foram gravadas amostras de palavras em uma tarefa de repetição, em que controlamos as seguintes variáveis: frequência de ocorrência na língua e posição silábica da consoante estudada. Para a análise, foram computadas as medidas de momentos espectrais (Forrest et. al. 1988). A partir da comparação dos momentos espectrais das africadas com os momentos espectrais de um conjunto de fricativas alveolares e pós-alveolares dos próprios sujeitos, estabeleceu-se, em um estudo transversal, o local de articulação das primeiras e a instabilidade das produções do grupo dos cinco sujeitos. A metodologia estatística utilizada foi a Análise de Variância (ANOVA) para medidas repetidas, seguida do teste *post-hoc* de Tukey, para discriminação das diferenças de local. Pelas análises estatísticas do conjunto de dados, pôde-se observar como cada parâmetro espectral se comporta e, assim, entender a mudança de lugar de articulação. Realizou-se também uma análise longitudinal com dois dos sujeitos, ao longo de um ano. Neste caso, a estatística descritiva de três coletas de dados mostrou que os dois sujeitos observados podem estar em estágios diferentes da implantação e que as estratégias de “reparar” a própria fala podem ser mais ou menos consistentes. Também foi possível verificar, pela análise da mudança de taxa de elocução, que, num caso, há mais controle do uso da variável inovadora na leitura normal do que na rápida. Para complementar as análises fonéticas, também foram feitas entrevistas com os sujeitos, a fim de verificar suas atitudes em relação ao próprio dialeto. Os resultados que investigaram a frequência de ocorrência não foram significativos e aqueles que investigaram posição tônica mostraram apenas alguns resultados com significância estatística. A Fonologia Gestual (Browman e Goldstein, 1992, 1995; Goldstein e Fowler, 2003) mostra-se adequada à descrição e ao modelamento de processos gradientes como este, porque suas postulações teóricas dão especial importância à dinâmica dos processos fonológicos. Além disso, incorporam com sucesso os fatores tempo e magnitude, diretamente relacionados à idéia de movimento dos articuladores.

Palavras-chave: Gradientes alofônicos, Africadas, Fonética, Fonologia Gestual, Variação linguística.

ABSTRACT

The aim of this study is to investigate palatalization of alveolar stops before [i] in a Brazilian Portuguese dialect, namely, that spoken in Jundiaí, a town in the state of São Paulo. Affricates occur in many dialects of Brazilian Portuguese as allophonic variation in such a context, while in others dialects alveolar stops are undergoing change towards them, as they are considered a prestige variety. Affricates present some instability in their borders, and a complex temporal structure. Thus, our goal is to describe phonetic detail in the affrication process, in a group of speakers who are implementing such a linguistic change, due to daily travels to Campinas. Studies by Leite (2004, 2010) show the dialect spoken in Campinas is considered less stigmatized and more "intermediate" than others from the same state. Encouraged by these results, we conducted five case studies with speakers from Jundiaí. Preliminary data of this five male students showed that affricates have continuous characteristics between alveolar stops and their post-alveolar counterparts. First recordings were made in a reading task. At different speech rates, subjects read a set of texts with words that had alveolar stops before the front high vowel. In addition, samples were also recorded in a word repetition task, with the following controlled variables: word frequency of occurrence in the language and syllabic stress. We measured spectral moments (FORREST et. al. 1988) and compared those measures to the spectral moments of a set of alveolar and post-alveolar fricatives. Conservative speakers were expected to prefer the alveolar productions, and less conservative ones were expected to prefer either post-alveolar or an intermediate production. The analyses were divided as follows. At first, we conducted a cross-sectional study, in which we compared fricatives and affricates articulation of the five subjects using Analysis of variance (ANOVA) for repeated measures, followed by *post-hoc* test *Tukey* for discrimination of articulation place. Statistical analysis showed the behavior of each spectral parameter. Secondly, we conducted a longitudinal analysis of two subjects over a year. Descriptive statistics of spectral moments of three data session showed their speech at different stages, using different "repair" strategies; it also showed sufficient variation so as to indicate instability in affricate implementation. It also was observed, by changes in speaking rate, which subject were more consistent in the uses of innovation. To complement the phonetic analysis, interviews were conducted, in order to gather some of their attitudes toward their own dialect. Gestural Phonology (BROWMAN & GOLDSTEIN, 1992, 1995, GOLDSTEIN & FOWLER, 2003) has proven to be adequate for describing and modeling the gradient processes involved this variation. Since its theoretical postulates capture the dynamics of speech production over small stretches of time, we hope they also help illuminate the dynamics of language change.

Key words: Allophonic gradients, Affricates, Phonetics, Gestural Phonology, Linguistic variation.

LISTA DE TABELAS

| | | |
|-------------------|--|----|
| Tabela 1: | Detalhamento das coletas de dados com cada sujeito | 24 |
| Tabela 2: | Descrição dos objetivos de cada bloco da tarefa de repetição | 30 |
| Tabela 3: | Valores médios dos quatro momentos espectrais para as fricativas do inglês americano | 33 |
| Tabela 4: | Características dos valores esperados para os quatro momentos espectrais das fricativas alveolar e pós-alveolar | 39 |
| Tabela 5: | Resultados da ANOVA (local x sonoridade) para a diferenciação entre as fricativas alveolares e pós-alveolares | 39 |
| Tabela 6: | Resultados do teste <i>post-hoc</i> de <i>Tukey</i> para a diferenciação entre local alveolar e pós-alveolar | 39 |
| Tabela 7: | Características dos valores dos momentos espectrais para as regiões alveolar e pós-alveolar | 44 |
| Tabela 8: | Resultados da ANOVA (local x sonoridade) para a diferenciação entre as fricativas alveolares e pós-alveolares e as oclusivas | 48 |
| Tabela 9: | Resultados do teste <i>post-hoc</i> de <i>Tukey</i> para a diferenciação entre local alveolar, pós-alveolar e as oclusivas | 48 |
| Tabela 10: | Médias dos momentos espectrais das fricativas alveolares e pós-alveolares de S1 e S2 | 57 |
| Tabela 11: | Resultados do teste <i>t</i> para amostras dependentes (baixa x alta frequência) | 65 |
| Tabela 12: | Estatística descritiva dos momentos espectrais da tarefa de repetição (bloco de análise da frequência de ocorrência) | 66 |
| Tabela 13: | Resultados do teste <i>t</i> para amostra dependentes (tônica x pós-tônica) | 67 |
| Tabela 14: | Estatística descritiva dos momentos espectrais da tarefa de repetição (bloco de análise da tonicidade) | 68 |

LISTA DE FIGURAS

| | | |
|-------------------|---|----|
| Figura 1: | Onda e espectrograma da palavra “última” pronunciada como africada com a seleção do ruído a ser analisado | 32 |
| Figura 2: | Espectro de [ʃ] | 32 |
| Figura 3: | Espectro de [s] | 33 |
| Figura 4: | Centroide (Hz) das fricativas alveolares e pós-alveolares dos cinco sujeitos | 40 |
| Figura 5: | Diferenças estatísticas entre o Centroide das fricativas alveolar e pós-alveolar | 43 |
| Figura 6: | Desvio Padrão (Hz) das fricativas alveolares e pós-alveolares dos cinco sujeitos | 43 |
| Figura 7: | Diferenças estatísticas entre o Desvio Padrão das fricativas alveolar e pós-alveolar | 42 |
| Figura 8: | Curtose das fricativas alveolares e pós-alveolares dos cinco sujeitos | 42 |
| Figura 9: | Diferenças estatísticas entre a Curtose das fricativas alveolar e pós-alveolar | 43 |
| Figura 10: | Assimetria das fricativas alveolares e pós-alveolares dos cinco sujeitos | 43 |
| Figura 11: | Diferenças estatísticas entre a Assimetria das fricativas alveolar e pós-alveolar | 44 |
| Figura 12: | Porcentagem de ocorrência de africadas surdas | 46 |
| Figura 13: | Porcentagem de ocorrência de africadas sonoras | 46 |
| Figura 14: | Onda e espectrograma da palavra “sídico” pronunciada sem ruído por S5 | 47 |
| Figura 15: | Onda e espectrograma da palavra “sídico” pronunciada com ruído africado por S5 | 47 |
| Figura 16: | Diferenças estatísticas entre o Centroide das fricativas alveolar e pós-alveolar e das africadas dos cinco sujeitos | 49 |

| | | |
|-------------------------|---|----|
| Figura 17: | Diferenças estatísticas entre o Desvio Padrão das fricativas alveolar e pós-alveolar e das africadas dos cinco sujeitos | 49 |
| Figura 18: | Diferenças estatísticas entre a Assimetria das fricativas alveolar e pós-alveolar e das africadas dos cinco sujeitos | 50 |
| Figura 19: | Diferenças estatísticas entre a Curtose das fricativas alveolar e pós-alveolar e das africadas dos cinco sujeitos | 50 |
| Figuras 20 e 21: | Faixa de valores dos momentos espectrais Centroide (Hz) e Desvio Padrão (Hz) em taxas de elocução normal e rápida – S1 | 51 |
| Figuras 22 e 23: | Faixa de valores dos momentos espectrais Assimetria e Curtose em taxas de elocução normal e rápida – S1 | 52 |
| Figuras 24 e 25: | Faixa de valores dos momentos espectrais Centroide (Hz) e Desvio Padrão (Hz) em taxas de elocução normal e rápida – S2 | 52 |
| Figuras 26 e 27: | Faixa de valores dos momentos espectrais Assimetria e Curtose em taxas de elocução normal e rápida – S2 | 53 |
| Figuras 28 e 29: | Faixa de valores dos momentos espectrais Centroide (Hz) e Desvio Padrão (Hz) em taxas de elocução normal e rápida – S3 | 53 |
| Figuras 30 e 31: | Faixa de valores dos momentos espectrais Assimetria e Curtose em taxas de elocução normal e rápida – S3 | 53 |
| Figuras 32 e 33: | Faixa de valores dos momentos espectrais Centroide (Hz) e Desvio Padrão (Hz) em taxas de elocução normal e rápida – S4 | 54 |
| Figuras 34 e 35: | Faixa de valores dos momentos espectrais Assimetria e Curtose em taxas de elocução normal e rápida – S4 | 54 |
| Figuras 36 e 37: | Faixa de valores dos momentos espectrais Centroide (Hz) e Desvio Padrão (Hz) em taxas de elocução normal e rápida – S5 | 55 |
| Figuras 38 e 39: | Faixa de valores dos momentos espectrais Assimetria e Curtose em taxas de elocução normal e rápida – S5 | 55 |

| | | |
|-------------------------|--|----|
| Figura 40: | Porcentagem de ocorrência de africadas sonoras em três coletas – S1 | 55 |
| Figura 41: | Porcentagem de ocorrência de africadas sonoras em três coletas – S2 | 57 |
| Figuras 42 e 43: | Faixas de valores do Centroides (Hz), nas três coletas de dados – fala normal – S1 e S2 | 58 |
| Figuras 44 e 45: | Faixas de valores do Desvio Padrão (Hz), nas três coletas de dados – fala normal – S1 e S2 | 59 |
| Figuras 46 e 47: | Faixas de valores da Assimetria, nas três coletas de dados – fala normal – S1 e S2 | 59 |
| Figuras 48 e 49: | Faixas de valores da Curtose, nas três coletas de dados – fala normal – S1 e S2 | 60 |
| Figuras 50 e 51: | Faixas de valores do Centroides (Hz), nas três coletas de dados – fala rápida – S1 e S2 | 61 |
| Figuras 52 e 53: | Faixas de valores do Desvio Padrão (Hz), nas três coletas de dados – fala rápida – S1 e S2 | 61 |
| Figuras 54 e 55: | Faixas de valores da Assimetria, nas três coletas de dados – fala rápida – S1 e S2 | 62 |
| Figuras 56 e 57: | Faixas de valores da Curtose, nas três coletas de dados – fala rápida – S1 e S2 | 62 |
| Figura 58: | Valores da Assimetria nas duas freqüências de ocorrência (alta e baixa) – S1 | 65 |
| Figura 59: | Valores do Centroides (Hz) nas duas posições (tônica e pós-tônica) – S2 | 67 |
| Figura 60: | Valores do Desvio Padrão (Hz) nas duas posições (tônica e pós-tônica) – S2 | 67 |
| Figura 61: | Pauta gestual de [tʃ] | 69 |

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| Introdução | 1 |
| Capítulo I – Aporte teórico I: A variação linguística | 5 |
| 1. Africadas como alofones | 5 |
| 2. Diferentes enfoques dos estudos de variação | 5 |
| 2.1 Variação e mudança: panorama | 6 |
| 2.2 A aquisição dialetal | 7 |
| 3. Algumas variações que caracterizam o português brasileiro de São Paulo | 9 |
| Capítulo II – Aporte teórico II: Teoria fonológica e a relação entre Fonética e Fonologia | 11 |
| 1. A palatalização no PB e diversas teorias fonológicas | 11 |
| 1.1 Fonologia Gerativa | 11 |
| 1.2 Fonologia de Uso e de Exemplos | 13 |
| 2. Modelos dinâmicos e Fonologia Gestual | 15 |
| 3. Africadas nos estudos fonéticos | 18 |
| 4. Discussão | 19 |
| Capítulo III – Panorama geral da Metodologia | 21 |
| 1. Um impasse metodológico: análise fonético-acústica de uma variação linguística | 21 |
| 1.1 O caminho entre dados de fala espontânea e de laboratório | 22 |
| 2. Descrição da Metodologia | 22 |
| 2.1 Sujeitos | 22 |
| 2.1.1 Entrevistas | 24 |
| 2.2 Materiais e métodos da coleta de dados | 24 |
| 2.2.1 Estratégias para a coleta de dados | 25 |
| 2.2.1.1 Tarefa de leitura | 25 |
| 2.2.1.2 Variando a taxa de elocução | 27 |
| 2.2.1.3 Tarefa de repetição | 28 |
| 2.3 Análise fonética | 31 |
| 2.3.1 Análise espectral | 31 |
| 2.4 Descrição geral dos procedimentos de análise | 34 |

| | |
|--|----|
| Capítulo IV – As produções africadas: um processo de variação e mudança em curso | 35 |
| 1. Os sujeitos | 35 |
| 1.1 Observação inicial | 35 |
| 1.2 Analisando os questionários | 36 |
| 2. As fricativas alveolares e pós-alveolares dos falantes | 38 |
| 2.1 Análise de sons fricativas: objetivos e método | 38 |
| 2.2 Características dos sons /s, ʃ, z, ʒ/ do português brasileiro | 38 |
| 3. Tarefa de leitura | 45 |
| 3.1. Estudo transversal da variação | 45 |
| 3.1.1 Detalhamento metodológico | 45 |
| 3.1.2 Resultados | 45 |
| 3.1.2.1 Análise de variância da fala dos cinco sujeitos em taxa normal de elocução | 47 |
| 3.1.2.1.1 Discussão da análise transversal | 51 |
| 3.1.2.2 Descrição dos resultados em diferentes taxas de elocução | 51 |
| 3.1.2.2.1 Discussão | 55 |
| 3.2. Estudo longitudinal da variação | 56 |
| 3.2.1 Detalhamento das três coletas de dados | 56 |
| 3.2.2 Resultados da análise longitudinal em taxa de elocução normal | 58 |
| 3.2.3 Resultados da análise longitudinal em taxa de elocução rápida | 61 |
| 3.2.4 Discussão final | 63 |
| 4. Tarefa de repetição | 64 |
| 4.1. Efeitos da frequência de ocorrência das palavras | 64 |
| 4.1.1 Detalhamento da análise | 64 |
| 4.1.2 Resultados e discussão | 64 |
| 4.2 Influência da posição tônica | 66 |
| 4.2.1 Detalhamento da análise | 66 |
| 4.2.2 Resultados e discussão | 67 |
| Capítulo V – Considerações finais | 69 |
| Referências bibliográficas | 73 |
| Anexos | 79 |

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa tem como meta explorar, sob novas perspectivas, aspectos de um problema já bastante abordado nos estudos do português brasileiro (doravante, PB), na área de Fonética e Fonologia. A pretensão foi tecer novas considerações sobre a produção de duas consoantes do PB, as oclusivas alveolares /t/ e /d/, que se tornam africadas em contexto favorável à palatalização. Já explicava Maia (1999, p. 106) que muito se pergunta sobre a pronúncia mais ou menos “chiada” do /t/ diante de [i].

Segundo a mesma autora (1999, p. 108), podem existir graus de produção africada. Assim, indagações acerca desta dinâmica do som nos levaram à tentativa de observar alguns exemplos de dados que permitissem verificar tais graus distintos de produção africada em um grupo de falantes, assim como na fala de uma mesma pessoa, tentando investigar a ideia de que o estudo do som vai além de distinções estáticas e que as contribuições de análises fonéticas podem problematizar com mais consistência certas distinções fonológicas.

Os estudos em Fonética e Fonologia têm passado por várias mudanças, acompanhando os avanços das ciências da linguagem, bem como dos estudos relacionados às ciências da cognição e da fala e à Sociolinguística. Desde o Estruturalismo, temos a cisão entre as duas áreas referentes aos sons das línguas.

Ao relativizar as raízes do conceito de fonema e de oposições, questionamos alguns aspectos do campo dos estudos fonológicos. Conforme diz Albano (2002, p. 9), tais raízes estão fortemente ligadas à concepção do alfabeto, como modelo e como metáfora. Os estudos em Fonologia sempre se preocuparam em transformar a fala em um sistema simbólico, daí a constante tentativa de reduzir a fala a uma “escrita”. Os questionamentos deste trabalho surgiram da necessidade de explicar o chamado “detalhe fonético”, que se manifesta variavelmente e, a despeito do que é categórico, no sentido estrito, é um campo muito rico que envolve distinções muitas vezes mínimas, mas que têm importância linguística.

Em Trubetskoy (1981 [1933]), ocorre a bipartição fundamental para a fundação destes dois campos de estudo. Com a forte separação que ao longo do tempo ocorreu entre a Fonética e a Fonologia, a diferença no modo como uma e outra encaram os seus objetos aparentemente se acentuou; de um lado, vemos os estudos da física da produção da fala e, de outro, os modelos fonológicos que conceberam o fonema e levaram suas concepções até o traço distintivo, na Teoria Gerativa. Segundo a mesma autora (2002, p. 14), prosseguindo na história

deste campo de estudos, “[...] os modelos fonológicos mais recentes desviam-se da seqüencialidade”, mas

[...], por outro lado, permanecem atrelados a uma concepção do tempo como sucessão de instantes indivisíveis, só relacionados ao movimento dos articuladores enquanto sinais de controle, de natureza simbólica, que instruem sobre o que fazer mas não sobre como. O modo de execução fica a cargo das incomensuráveis leis físicas que regem a posição dos corpos no espaço e no tempo.

A partir de meados do século XX, por outro lado, as ciências da fala se preocupam em integrar as ciências da linguagem, tentando não ficar à margem como apenas a faceta física dos sistemas fonológicos. Em meio a isso, surgem questões que desafiam a interface entre Fonética e Fonologia, como a questão da invariância fonética (LINDBLUM, 1989), questões de percepção categórica e outras.

O estudo de estratégias de reparo, adaptações alofônicas e de controle em tempo real, os chamados ajustes *online*, usados em situações de diferenças dialetais, pode oferecer interessantes evidências para teorias dinamicistas, tanto a que trata do gesto articulatório quanto aquelas que tratam de outros processos cognitivos.

Esta pesquisa tenta responder a questões sobre como a evocação dos gestos articulatórios é feita a partir de requisitos que extrapolam a configuração fonética do próprio falante. Tentou-se, assim, em concordância com Albano (2006, p. 2),

explorar o papel da gestualidade fônica na construção de uma identidade, de uma ‘voz’ polifônica, própria do indivíduo ou do grupo social, a qual, uma vez instaurada, possa atuar sobre a seleção de gestos fônicos e dos seus parâmetros constitutivos e moduladores.

A partir de tais considerações, estabeleceu-se como objetivo geral realizar observações da produção de fala de uma comunidade específica de falantes do PB. São estudantes da cidade de Jundiaí, no estado de São Paulo, que se deslocam diariamente para outra cidade do mesmo estado, Campinas, por conta de seu curso universitário. A pesquisa se insere na área de Fonética e Fonologia, porém adentra também o campo da Sociolinguística, ao tratar da variação que dá indícios de uma mudança dialetal em curso.

O objeto da pesquisa são as oclusivas alveolares /t/ e /d/ produzidas diante de [i], que se tornam africadas nesse contexto. A partir de uma perspectiva dinâmica de produção da fala, adotando o quadro teórico da Fonologia Gestual e de análises de produção de fala, procura-se explicar como tais africadas começam a ser produzidas, como são gradualmente implantadas

como variantes inovadoras e como as individualidades de cada falante observado lidam com a articulação dos gestos envolvidos na produção de tais variantes, tão recentes para eles. Ainda, estudou-se em que medida as estratégias utilizadas são mais ou menos controladas e/ou manipuladas pelos falantes, na tentativa de responder a questões como as seguintes: fatores como o acento tônico ou taxas mais altas ou baixas de elocução influenciam na produção da africada?

Sabe-se que a produção de africadas é um fenômeno comum no português brasileiro, e raramente ocorre diante de outras vogais que não a vogal fechada alta – somente em certas palavras como fonema inovador, como *tchau*, *tcheco*, *tchê*, ou em produções que marcam diferenças bastante específicas, como *tchurma*, *lindja*, etc. (CHRISTOFARO-SILVA, s.d.). Também é notório que o fenômeno da produção das africadas parece ser mais categórico em algumas regiões do país. Apesar de, no Brasil, haver uma tendência à palatalização das alveolares nesse contexto, segundo pesquisa com dados do NURC¹, há cidades em que o processo parece ser mais fragmentado, como São Paulo e Porto Alegre (ABAURRE e PAGOTTO, 2002). Ressalta-se, então, que o acompanhamento mais detalhado de alguns falantes pode esclarecer aspectos que deixam de ser notados em pesquisas sociolinguísticas mais gerais, com grandes grupos de sujeitos.

Para alcançar os objetivos aqui propostos, a dissertação está dividida em cinco capítulos.

No primeiro, apresentam-se os objetivos situados no bojo das análises sociolinguísticas e de aquisição dialetal: percorrem-se alguns pontos da Sociolinguística variacionista, mais especificamente, para que se entenda como o trabalho trata a análise da variação e como ele, indiretamente, aponta para uma descrição da mudança linguística em foco.

O segundo traz à discussão fatos da teoria fonológica e do desenvolvimento das pesquisas em fonética, especialmente em relação ao fenômeno estudado, destacando-se também a importância dos estudos em Fonética e Fonologia que envolvem abordagens dinâmicas das questões da fala.

O terceiro capítulo aborda o percurso metodológico feito durante a pesquisa. Nele discutem-se as dificuldades de se conciliar as metodologias sociolinguísticas às da Fonética Experimental. Além disso, o capítulo detalha a seleção dos sujeitos, as estratégias de gravação e as formas de análise dos dados.

¹ Projeto Norma Urbana Culta.

O quarto capítulo traz um panorama do estado da variação, com uma descrição transversal dos dados, e dois estudos de caso em uma análise longitudinal, detalhando o percurso da variação durante um ano. Também explora as mudanças no ritmo da fala dos sujeitos, verificando suas implicações para a variação, e mostra resultados de uma tarefa controlada que verificou variáveis como posição tônica e frequência de ocorrência no léxico.

No capítulo final, discutem-se as implicações dos resultados obtidos e das estratégias individuais de cada sujeito para os processos de variação e mudança como um todo, bem como para as outras questões consideradas relevantes para uma abordagem dinâmica dos estudos da fala e da linguagem.

CAPÍTULO I

APORTE TEÓRICO I: A VARIAÇÃO LINGUÍSTICA

1. AFRICADAS COMO ALOFONES

As descrições fonológicas, em geral, costumam lidar com operações muito básicas no que concerne à presença ou ausência de alofonias nas línguas, utilizando a noção de distintividade no reconhecimento de fonemas e alofones. Esse primeiro passo de descrição leva a constatar a variação na fala de um grupo. Analisar uma alofonia, porém, dentro da ampla gama de quadros teóricos vigentes, é tarefa complexa e causa divergências explicativas entre teorias.

A palatalização das oclusivas alveolares do PB, por exemplo, tem sido amplamente abordada como um caso de assimilação regressiva de traços da vogal, do ponto de vista de teorias não-lineares do Programa Gerativista, como a Fonologia Autossegmental e a Geometria de Traços (HORA, 1993, PAGOTTO, 2002 e ABAURRE E PAGOTTO, 2002), teorias que tentam se distanciar da descrição atemporal. Hora (1993) se baseia em dialeto falado no interior da Bahia; já Pagotto (2002) procura descrever a variação das oclusivas alveolares que ocorre na cidade de Florianópolis-SC e a identidade dos grupos de falantes envolvidos na produção.

Diferentemente de locais como o Rio de Janeiro, algumas capitais da região Sul e a cidade de São Paulo, os locais de interesse dos pesquisadores sempre apresentam variação de produção; essas variações são relevantes por acontecerem de maneira própria em cada local e por revelarem peculiaridades. Algumas destas estão em explicações sociais, como as formações de socioletos mais específicos por determinados grupos, pois, geralmente, as mudanças ocorrem seguindo uma determinada faixa etária ou situações de prestígio ou desprestígio. Muitas vezes, são captadas apenas por estudos detalhados das motivações sociais que desencadeiam as mudanças para certos grupos de falantes.

2. DIFERENTES ENFOQUES DOS ESTUDOS DE VARIAÇÃO

Dos neogramáticos, passando por Saussure, até a contemporaneidade, debate-se o tipo de objeto de observação que compete ao estudioso da linguagem: a comunidade real ou o falante idealizado – abstraído ao máximo no estudo da competência linguística. A pesquisa

linguística surgida no século XX, na esteira da distinção saussureana entre diacronia e sincronia, separou, muito prontamente, a teoria da mudança da teoria da estrutura, e os efeitos desta separação ainda se fazem presentes hoje em dia.

Apesar disso, em meados da década de 1960, surge, na contracorrente, a vertente laboviana da Sociolinguística, à procura de uma descrição mais realista da competência dos membros da comunidade, verificando como os desvios do sistema não são meramente diferenças aleatórias de desempenho (WEINREICH; LABOV; HERZOG, 2006, p. 60).

Abandonada e retomada no curso da história dos estudos linguísticos, a diversidade real do comportamento linguístico parece ter obtido espaço suficiente dentro da comunidade, ao menos da Sociolinguística. A ideia de observar mudanças dialetais e conseguir mostrá-las em curso não foi, contudo, o primeiro interesse do campo. Os primeiros trabalhos variacionistas do próprio Labov tratavam mais fortemente de variações inerentes, aquelas que aparecem de forma espontânea, e não em consequência de contato.

2.1 Variação e mudança: panorama

Os estudos de variação linguística se expandiram e, desde o surgimento do forte paradigma laboviano, a metodologia da área tem sido amplamente discutida, incorporando métodos das Ciências Sociais e da Psicologia Experimental. Os diferentes enfoques dos estudos de variação envolvem tanto análises quantitativas, com estudos de população, quanto análises qualitativas e estudos de caso, integrados à população. Há, ainda, linhas de pesquisa, que se firmaram também em meados do século XX, cujo enfoque se fundamenta na pesquisa interacional e na análise da conversação, como as pesquisas de Gumperz e Goffman, entre outros.

Milroy e Milroy (1985) lembram, com muita pertinência, que, apesar de o objetivo mais evidente da Linguística ser a descrição dos universais da mudança, a metodologia sociolinguística nunca deixou de ser comparativa. A Sociolinguística também se vale, de certo modo, de um método comparativo em que línguas de diferentes indivíduos ou grupos são comparadas (1985, p. 344). O que faz a Linguística moderna diferir das observações feitas pelos neogramáticos é o fato de que estes objetivavam a reconstrução de línguas extintas.

A partir de uma gama de trabalhos sobre variação e depois de a área se firmar, muitas subáreas têm aparecido nas últimas décadas, procurando dar conta da variação a partir de

outras abordagens metodológicas ou da mistura entre abordagens sociolingüísticas com campos experimentais diferentes. Um exemplo é o campo da Sociofonética, que, segundo Foulkes (s/d) ganhou independência nos últimos anos e tem combinado “desenhos experimentais altamente controlados com a observação de produção e percepção de fala em situações cotidianas, utilizando amostras heterogêneas”.

2.2 A aquisição dialetal

As pesquisas interdialetoal, de contato entre línguas e de mistura de línguas ganharam força mais tardiamente à criação da metodologia variacionista, com os estudos de Trudgill (1986) e seu interesse pelos mecanismos de acomodação decorrentes do contato, dentro de um novo paradigma: a dialetologia quantitativa.

Abriu-se, então, um campo de investigação para as mudanças lingüísticas induzidas pelo contato e a formação de novos dialetos. O livro *Dialects in contact* (TRUDGILL, 1986) mostra preocupação com as conseqüências microlingüísticas da acomodação, e já demonstra um interesse inicial pela interação face a face.

Este trabalho trata do contato intralingüístico entre variedades de uma mesma língua. Além de se inserir num campo que trata do contato entre dialetos, a presente dissertação pretende capturar a mudança que acompanha a mobilidade social e geográfica dos falantes (cf. MILROY, 2002) e a relação da variação e da mudança em curso com suas atitudes lingüísticas.

Milroy e Milroy (1985) destacam a importância da abordagem que explique o “como” as línguas mudam de estado, em termos dos processos sociais envolvidos e das mudanças de estrutura operadas. Argumentando que motivações sociais são importantes na explicação da mudança, seu especial enfoque para as “inovações dos falantes” são interessantes meios de se revelar que tais inovações não estão relacionadas somente a classes sociais ou a posições de *status* de determinados falantes, mas se dão por meio de laços entre membros de diversos grupos conectados por “redes” sociais, que permitem o fluxo das inovações de um grupo para outro. A mobilidade geográfica, segundo os pesquisadores, é um fator que leva os indivíduos ao estabelecimento de relações com indivíduos de outros grupos, como é o caso de nossos sujeitos.

Os estudos de aquisição dialetal surgiram no bojo da dialetologia geográfica. Segundo Chambers (1992, p. 673), uma das situações sociolingüísticas mais comuns é aquela em que

os falantes mudam de região e adotam algum “traço” da variedade do novo dialeto encontrado, especialmente nos dias de hoje, em que a mobilidade regional é muito frequente. Para entender os mecanismos da aquisição dialetal, segundo o mesmo autor, é necessário um enfoque na observação de falantes de “áreas de transição”, diferentemente do que ocorre nos estudos dos grandes atlas geográficos, nos quais a preferência é dada a falantes mais enraizados na sua região há várias gerações (regiões estas que são mais isoladas, normalmente), sem tanto contato com falantes de outras áreas.

Chambers (1992, p. 675) explica que o fenômeno adquirido no contato pode ser apenas uma acomodação ou uma aquisição de longo termo, que passa a fazer parte do dialeto do falante. Outros princípios importantes da aquisição dialetal citados por ele são o de que: i) tanto no nível lexical quanto no fonológico, a mobilização para a aquisição da nova configuração dialetal não ocorre sem a interferência dos “traços” do dialeto inicial, e ii) as inovações fonológicas são, de início, consideradas variações de pronúncia, princípio também divulgado pela teoria da “difusão lexical”. O conceito de difusão (LABOV, 2007) lida com a ideia de que adultos têm a capacidade de realizar mudanças em seu sistema linguístico, a partir do contato ou das “ondas” de mudança.

A aquisição dialetal também pode ser estudada com a mesma metodologia dos estudos de aquisição de segunda língua. Munro et. al. (1999) argumentam que o aprendizado de um segundo dialeto é semelhante à aquisição de uma segunda língua. Explicam que, em muitos casos, os resultados de estudos de aprendizagem das características fonéticas de uma segunda língua mostram uma produção considerada intermediária para os ouvintes desta.

O que se nota é que muitos campos se interessam pelo estudo da variação. De diferentes maneiras, distintas abordagens tentam dar conta do produto intermediário que acaba por surgir em decorrência do contato entre vários dialetos de uma mesma língua. Esta pesquisa se preocupa em detalhar os aspectos fonéticos do aparecimento das africadas, sem deixar de lado, no entanto, questões importantes para o entendimento do comportamento dos falantes e suas motivações.

3. ALGUMAS VARIAÇÕES QUE CARACTERIZAM O PORTUGUÊS BRASILEIRO DE SÃO PAULO

O português do interior de São Paulo é conhecido, principalmente, por alguns aspectos que compõem a chamada fala caipira. Dentre estes, o que mais caracteriza a fala dos interioranos é a retroflexão do /r/ (AMARAL, 1920, apud LEITE, 2004). Associadas a isso, as oclusivas alveolares não palatalizadas diante de /i/ também contribuem para o reconhecimento de um falar considerado do interior – em contraposição ao modo de falar da capital –, apesar de as africadas também ocorrerem em algumas regiões interioranas do estado.

Ainda que, atualmente, a produção de /t/ e /d/ não africanos esteja associada mais fortemente a apenas determinadas regiões paulistas ou a grupos de falantes mais idosos, ela ainda se faz presente em boa parte do estado, e, em muitas regiões, aparece na fala de grupos jovens.

Contudo, o modo de falar da região de Campinas é considerado mais próximo ao da capital, ou mais “intermediário”, como afirma Leite (2004), cujo estudo toma um objeto semelhante ao nosso, pois trata da fala de estudantes da UNICAMP e de suas atitudes em relação ao próprio dialeto. A pesquisadora selecionou a variante retroflexa como foco de observação e constatou que estudantes do interior paulista – da cidade de São Jose do Rio Preto –, quando em contato com falantes campineiros, tentam acobertar a realização da aproximante retroflexa, devido ao estigma a ela imputado. Sua pesquisa revelou que os informantes acabavam optando por outras variantes consideradas “intermediárias”, e supostamente mais prestigiosas, segundo eles.

Conforme a avaliação de muitos falantes do estado de São Paulo, Campinas é considerada uma cidade à frente das outras, mais cosmopolita, socioeconomicamente mais desenvolvida. Segundo Leite (2010, p. 8), a região metropolitana de Campinas é “a única cujo núcleo não é também capital estadual”, uma espécie de “capital do interior” (idem). Sendo assim, é muito comum que falantes de cidades menores em contato com outros, da região metropolitana em questão, procurem disfarçar, em sua fala, aspectos considerados de desprestígio, que a estigmatizam como “carregada”, “puxada”, “feia” (LEITE, 2004, p. 21), i.e., avaliada de forma negativa por seus novos pares.

CAPÍTULO II

APORTE TEÓRICO II: TEORIA FONOLÓGICA E A RELAÇÃO ENTRE FONÉTICA E FONOLOGIA

1. A PALATALIZAÇÃO NO PB E DIVERSAS TEORIAS FONOLÓGICAS

Os esboços de descrições dialetais e de representações fonológicas da variação das oclusivas alveolares no PB têm deixado de lado não só peculiaridades fonéticas inerentes a cada variação, mas também detalhes observáveis apenas com as lentes de aumento das análises acústicas, espectrais e articulatórias. É imprescindível que uma boa descrição fonológica da variação se baseie em uma boa observação fonética, de dados reais.

É natural, portanto, pensar que uma descrição dialetal seja aquela que se propõe, em um momento inicial, a descrever os dados, antes de fazer generalizações a partir da observação impressionista de uma variante.

Tal foi o caminho percorrido; por esse motivo, somente um aporte teórico que leve em conta os detalhes da variação alofônica pode explicar certas alofonias, como a das oclusivas e africadas de certos dialetos do PB. Assim, é possível propor, a partir de uma fonologia de base dinâmica, a descrição da variação dialetal, pois esta se interessa por questões diretamente relacionadas aos articuladores e aos gestos envolvidos na produção da fala.

1.1 Fonologia Gerativa

No quadro teórico da Fonologia Gerativa, a palatalização das oclusivas alveolares do PB merece a atenção de alguns pesquisadores brasileiros desde a década de 1980. A maioria deles possui enfoque na descrição dos aspectos fonológicos e/ou extralinguísticos, desde estudos regionais sobre a variação, como o de Bisol (1986), sobre a alternância do uso das oclusivas e das africadas em Porto Alegre, até estudos mais gerais, como a pesquisa de Abaurre e Pagotto (2002), integrante da *Gramática do Português Falado*, que apresenta uma análise baseada em *corpus* do NURC, com dados de cinco capitais brasileiras. Certamente, trata-se de um estudo de grande importância, mas se diferencia da abordagem aqui referida, que realiza estudos de caso com análises fonéticas. Por um lado, estudos deste porte não permitem análises fonéticas mais detalhadas; por outro, têm relevância por mostrarem tendências gerais relativas a variáveis linguísticas ou extralinguísticas.

Outra pesquisa importante sobre as africadas do PB é de Hora (1993) que, por sua vez, toma a variação do interior da Bahia, e utiliza uma abordagem diferente, realizando sua descrição através de teorias não-lineares do Programa Gerativista, a Teoria Autossegmental e a Geometria de Traços, com base nas respectivas propostas de Goldsmith (1976) e Clements (1985). A abordagem tomada pelo autor, ancorada no fato de que os segmentos têm estrutura interna que vai além de um conjunto de traços, leva-o a considerar a palatalização como um processo de assimilação regressiva, resultante do espriamento de um traço [+coronal], e a conversão das consoantes /t/ e /d/ em [-anterior].

Segundo ele, essa abordagem é mais interessante para as oclusivas “dentais” do que a que considera a palatalização como resultado do conjunto nóculo Dorsal mais o traço [-posterior], o que não diferencia, dentro da Teoria Autossegmental, a palatalização das coronais da que ocorre com as labiais, por exemplo. A conclusão do autor é de que a melhor forma de considerar a conexão coronal-palatal é ancorar os traços da palatalização em um nóculo Coronal. A visão adotada trata, então, a palatalização como efeitos de ligamentos e desligamentos de traços, o que traz o fenômeno à luz de teorias mais recentes e o considera como um segmento complexo.

A pesquisa realizada por Abaurre e Pagotto também considera a palatalização como um processo de assimilação dos traços da vogal [i], o que dá origem, também segundo eles, a um segmento complexo, cuja conseqüência é uma realização africada: [tʃ] ou [dʒ].

Do ponto de vista sociolinguístico, a análise por eles desenvolvida revelou informações muito pertinentes acerca da distribuição dialetal das variantes por região geográfica. Ao contrário do que era esperado, não há uma separação dialetal Norte/Sul para a variação em questão. No Rio de Janeiro e em Salvador, o processo aparentou ser mais categórico, com freqüência de [tʃ] de, respectivamente 100% e 85%; já em São Paulo, a palatalização apareceu em 73% dos casos estudados; em Porto Alegre, em 40%; e em Recife, apenas 7% dos casos apresentaram a palatalização. Com base em tais resultados, os autores afirmam que não se pode falar, do ponto de vista histórico, em espalhamento geográfico. Apesar de, no Brasil, existir uma forte tendência à palatalização, as explicações externas seriam outras.

O estudo em questão difere deste em outro aspecto, ao considerar a variante africada alveolar [ts] apenas como um efeito marginal de outros processos fonéticos, como uma aspiração que produz efeito acústico de uma africacão. Talvez pelo grande enfoque que aqui se deu ao processo gradual da mudança, neste trabalho, destaca-se a relevância da africada

produzida na região alveolar. A africada alveolar aparece na pronúncia de nossos cinco informantes e, em nossas análises, apresenta características de ruído muito parecidas às daquelas da fricativa [s], o que nos levou a considerá-la como variante significativa das produções.

1.2 Fonologia de Uso e de Exemplos

Outro ponto de vista surgido recentemente nos estudos fonológicos é o da relevância do papel do uso da língua na descrição dos sistemas de som das línguas naturais. As reflexões aqui desenvolvidas se iniciam sob a perspectiva de Bybee (2001), segundo a qual a noção de uso modifica a natureza da representação mental e até a própria forma fonética das palavras. Segundo ela, nas teorias sobre linguagem, pouco se tem analisado o uso; muitos pesquisadores, ao longo dos estudos linguísticos, alicerçaram seus programas de pesquisa na atenção à estrutura do conhecimento compartilhado (chamado de 'língua' por Saussure, 1916, e de 'competência', por Chomsky, 1965). Poucos deram atenção ao que a autora chama "language use in real time".

Esse modo de olhar o objeto linguístico é, sem dúvida, altamente produtivo. Em seu livro *Phonology and Language Use*, a autora mostra, no entanto, que o foco dado à estrutura pode ser complementado por uma visão que inclui dois outros importantes fenômenos da linguagem: a substância e o uso. Neste último, em particular, reside a sua contribuição a esta pesquisa. Para Bybee (2001), a noção de uso inclui não somente o processamento da língua, mas todos os fenômenos sociais e interacionais em que a linguagem está inserida.

A maioria dos fonólogos vê nas descrições fonéticas a motivação inicial para as suas próprias, e tal fato sempre foi assumido como ponto de partida em qualquer descrição dos sistemas fonológicos das línguas. Poucos, porém, na opinião da autora, olharam profundamente para os fatos fonéticos.

As distinções estruturalistas foram construídas na concepção de que o objeto da descrição linguística é puramente mental. Mas é certo que, de alguma maneira, o uso "real" afeta as representações estruturais da língua. Bybee explica:

Of course, there is some value in distinguishing mental representations from the social activities upon which they are based, but totally excluding factors of use from consideration ignores the potential relation between representation and use. It is certainly possible that the way language is used affects the way it is represented cognitively and thus the way it is structured. (2001, p. 5)

Toda a argumentação da autora persegue um modelo de descrição linguística baseado no uso, cujos princípios norteadores interessam, sobretudo, por afirmarem que a experiência afeta a representação. A linguagem é vista, portanto, como um sistema que emerge como resultado de capacidades cognitivas gerais interagindo com a substância da língua em muitas instâncias de uso.

O papel criativo da repetição influencia tanto a construção de categorias como as mudanças que emergem em situações em que um falante, influenciado pelo uso em tempo real, lança mão de tentativas de reestruturar o sistema fonológico de seu dialeto, ou seja, situações em que se utiliza de estratégias de reparo linguístico, termo definido originalmente por Paradis (1988).

As variantes alofônicas são entendidas como variações articulatórias atribuídas a processos fonéticos, que podem ocorrer por motivações puramente fonéticas, em contextos favorecedores, ou podem mostrar mudanças em progresso. Bybee as explica assim: “This variation is due to on-line adjustments that take place in production and have as their motivation the increased fluency of the sequences of gestures” (2001, p. 64).

No que se refere especificamente ao mesmo caso das variações alofônicas estudadas dentro da área da Sociofonética, percebemos também a ampla adoção de outro modelo fonológico: a Fonologia de Exemplos (PIERREHUMBERT, 2000), uma abordagem probabilística da aquisição do conhecimento fonológico, que lida, basicamente, com os processos de percepção e categorização e pretende dar conta de fatos de variação e aquisição da linguagem.

Segundo esse modelo, categorias fonológicas “emergem” da experiência, a partir de exemplos armazenados na memória; os indivíduos atualizam essas experiências e acabam desenvolvendo sensibilidade às propriedades estatísticas do *input* (FOULKES E DOCHERTY, 2006); à medida que a produção se desenvolve, mais exemplos são adicionados e uma tendência emerge. No que se refere às mudanças dialetais, quanto mais transparente a relação entre a variante e a categoria social, mais fácil o aprendizado (2006, p. 427). Nos estudos de Sociofonética e da Aquisição da Linguagem, tem sido amplamente adotada, ao relacionar as ideias de uso e variação, utilizando, principalmente, estudos que investigam a frequência de ocorrência no léxico e a aquisição de certas estruturas da língua.

2. MODELOS DINÂMICOS E FONOLOGIA GESTUAL

Geralmente, a fonologia é tida como encapsulamento da estrutura linguisticamente relevante da fala em descrições de unidades segmentais. Albano (2002) ressalta a pesada influência da noção antiga do alfabeto na descrição da fala; uma influência que sempre esteve presente, desde as primeiras tentativas de se criar descrições e transcrições da fala. Apesar das muitas tentativas de aproximar a transcrição fonética da fala, a unidade fonético-fonológica nunca perdeu seu correlato com a letra do alfabeto.

Além da notória influência dos sistemas escritos nos estudos da fala, a distância entre o linguístico e a estrutura física sempre foi algo a ser superado pelas teorias fonológicas. Nessa linha, a Fonologia Gestual vem ganhando relativo espaço como teoria eficiente há duas décadas. Sua primeira manifestação como teoria, a Fonologia Articulatória, doravante FAR, (BROWMAN e GOLDSTEIN, 1986, 1992, 1995), propõe uma abordagem completamente diferenciada.

Na teoria fonológica proposta por Catherine Browman e Louis Goldstein, a noção de movimento é inerente ao primitivo teórico. O gesto articulatório descreve tanto características espaciais como temporais da fala; tomado como unidade de análise, oferece as mesmas vantagens das fonologias não-lineares e simplifica a descrição de segmentos complexos, como as africadas.

A noção de produção e percepção da fala como tradução de uma sequência de símbolos estáticos em um processo dinâmico não é produtiva e não consegue explicar muitos fenômenos. Há gradientes e contextos diferentes de produção, como a fala mais descontraída, e, também, detalhes fonéticos de relevância que fogem a quaisquer noções estáticas.

A FAR assume, desde o início, que as estruturas física e cognitiva, consideradas distintas em outros modelos, são duas dimensões de um mesmo sistema complexo. As unidades de análise são, portanto, unidades de ação, dinamicamente especificadas, de modo que é possível caracterizar de forma intrínseca as propriedades dessas ações chamadas gestos, e suas consequências biomecânicas. As unidades na FAR são, dessa forma, unidades de ação e, como consequência, são dinâmicas, não estáticas, e potencialmente sobrepostas, já que as tarefas que envolvem os gestos são distribuídas entre os vários articuladores (BROWMAN e GOLDSTEIN, 1992).

A produção da fala na FAR toma como base o modelo da dinâmica de tarefas, proposto por Saltzman e Kelso (1987), entre outros. Assim, o modelo permite que se calculem as trajetórias dos articuladores no tempo, coordenando sua estrutura. Essas trajetórias, dentro da computação proposta para o modelo, são o *input* para o trato vocal, gerando sua forma resultante. A ideia é modelar a sobreposição dos gestos, assim como sua coordenação e sua estruturação em fase.

As chamadas “pautas gestuais”² servem como representação dessa coordenação e da ativação temporal e de magnitude dos articuladores durante a produção.

Isso permite caracterizar tanto as propriedades microscópicas da fala quanto as propriedades dos contrastes fonológicos de uma determinada língua. É possível modelar as principais restrições mecânicas e também restrições particulares.

Esta pesquisa adotou, então, o gesto articulatório como unidade, pois se trata de um primitivo que permite a incorporação do detalhe fonético na descrição; ele proporciona uma variação de parâmetros que dá, abstratamente, a noção própria da coordenação entre os gestos. Devido à sua caracterização mais realista, permite a representação de informações gradientes e contínuas no sistema fonológico (BROWMAN e GOLDSTEIN, 1992).

A escolha da Fonologia Articulatória como base teórica da pesquisa não se deu por acaso. As africadas de que tratamos, produzidas no interior de São Paulo, não são analisáveis ou têm possibilidade de representação nos modelos fonológicos tradicionais; mesmo teorias mais recentes que procuram desviar da descrição temporal clássica não explicam a produção gradual destas consoantes.

É claro que ainda há muito a aperfeiçoar neste contexto de trabalho. Albano (2002, p. 8) afirma que mesmo para um modelo de base dinâmica é difícil

explicar o detalhe fonético que se manifesta em variações quantitativas de parâmetros físicos, mas está sob o controle de variáveis qualitativas e, portanto, aparentemente simbólicas, tais como distinções dialetais e/ou fronteiras de constituintes morfológicos ou sintáticos.

Porém, já se tornou bastante difundida a ideia de que a produção da fala começa a partir de representações discretas; seu fim é sempre o contínuo da fala, um contínuo gestual. Portanto, é de grande importância o esforço de muitos pesquisadores no tocante à incorporação do contínuo da fala às representações ditas abstratas (vide a própria FAR, proposta por Browman e Goldstein, 1992, 1995 e Keyser & Stevens, 2006).

² tradução de Albano (2001) para o termo de Browman e Goldstein *gestural scores*.

Também são de grande relevância postulações como a de Ohala (1981), que tenta explicar a relevância dos ajustes em tempo real, influenciados pela interação com o aparato auditivo. Segundo ele, a despeito do pequeno número de pronúncias aceitas para cada palavra, a fala real sempre produz “ruído”, ou seja, há um número ilimitado de variações fonéticas mensuráveis nos sinais acústicos (Ohala, 1981, p. 179). Além de identificar as palavras no sinal, o falante precisa produzi-las, utilizando informações do sistema acústico-auditivo.

O ponto em que essa variação de pronúncia se torna significativa para a produção é aquele em que o ouvinte passa a pronunciar a partir da interação com o aparelho auditivo. Segundo o mesmo autor, ainda, variadas vezes, e para vários falantes, há uma gama de possibilidades de pronúncia, as quais podem ou não estar sob o seu controle ativo.

Ademais, é válida a intuição de que alguns ajustes são preciosos para a realização plena de determinados sons das línguas, mesmo que suas características não envolvam distintividade. Keyser e Stevens (2006) citam, por exemplo, como a propriedade do arredondamento, das fricativas /s/ e /ʃ/, pode ser uma informação importante na descrição. Apesar de um /ʃ/ arredondado e um /ʃ/ não-arredondado não serem distintivos, do ponto de vista fonológico (mais especificamente, de uma fonologia de traços), a descrição de /ʃ/ que ignora o arredondamento dos lábios é incompleta.

O modelo de base dinamicista, que trata da produção e percepção das ações (GOLDSTEIN e FOWLER, 2003) consegue abarcar em uma descrição alofônica processos contínuos e gradientes, que envolvem, sobretudo, relações temporais de sobreposição e deslizamento de articulação gestual, os chamados *overlaps* (Keyser & Stevens, 2006, Gafos, 2001); o fenômeno de africacão das oclusivas alveolares como uma produção dialetal inovadora, por exemplo, fica convenientemente documentado se assumirmos a Fonologia Articulatória ou Gestual. Albano (2001) adota amplamente os seus pressupostos, reconhecendo a importância da face acústico-articulatória da produção.

A observação da sobreposição aparece com mais detalhes no estudo de Gafos (2001), que propõe uma gama de marcos no segmento de sincronização entre gestos sobrepostos:

- *Onset*: início do movimento em relação ao alvo, correspondente à borda da esquerda de Albano (2001);
- *Target*: ponto no tempo em que o gesto atinge o alvo;
- *C-center*: ponto mediano do *plateau* gestual;
- *Release*: o afastamento do gesto para longe do alvo;

· *Release-offset*: ponto no tempo em que o controle ativo do gesto cessa, correspondente à borda direita.

Estes marcos seriam a estrutura interna dos gestos; a partir desses pontos, seria possível descrever a sobreposição e os ajustes articulatórios neles envolvidos.

3. AFRICADAS NOS ESTUDOS FONÉTICOS

Segundo Ladefoged e Maddieson (1996, p. 90), essa classe de sons da fala não possui fronteiras precisas, sendo uma categoria intermediária entre uma oclusiva simples e uma seqüência de oclusiva e fricativa. Johnson (2003, p. 141) afirma também que tais sons não são eventos estáticos. Este estudo, bem como os citados autores, considera que sua descrição fonológica deve levar em conta esta complexidade. Para além, é possível incorporar à análise do fenômeno ideias mais recentes sobre processos gradientes de produção envolvidos nas africadas.

No caso específico das oclusivas velar e palatal, Johnson (2003) diz que seu lugar de articulação é visto pelos movimentos formânticos (fechamento e soltura não são realizados numa só postura), ao invés de ser visto através de valores particulares de formantes. As características do movimento, então, são dadas pelo seu ponto de início e fim.

As africadas são geralmente descritas com os mesmos parâmetros acústicos utilizados para oclusivas e fricativas, já que costumam ser considerados sons complexos de uma categoria intermediária entre oclusiva e fricativa (LADEFOGED E MADDIESON, 1996). É o que se propõe em alguns trabalhos de descrição fonético-fonológica que envolvem análise acústica de africadas, como de Miller-Ockhuizen e Zec (2003), que tratam das alofonias envolvendo africadas da língua sérvia, e o de Dorman et. al. (1980), com descrição das africadas do inglês.

Os parâmetros espectrais e acústicos das fricativas podem ser empregados com sucesso, pois, segundo Kent e Read (1992, p. 169), os parâmetros que se utilizam para diferenciar apenas as africadas ainda não estão muito bem estabelecidos. Segundo eles, as principais pistas que distinguem uma fricativa de uma africada, no caso das alveolares, ao menos, são os valores da duração e de *rise time*³, ou duração do aumento da energia do ruído.

³ Kent & Read (1992, p. 130) conceituam *rise time* como a medida do tempo em que a amplitude atinge o seu valor máximo. Segundo estudos prévios de Howell e Rosen (1983), afirma-se que a média do *rise time* das africadas se dá por volta de 33 ms e das fricativas 76 ms. Além de as africadas apresentarem intervalo de fricção menor que as fricativas, são caracterizadas por um acúmulo de energia mais rápido, verificado por essa medida.

Esta última, porém, é descrita pelos autores como uma pista apenas secundária, e não muito confiável.

Castleman e Diehl (1996), também preocupados com os parâmetros para a diferenciação entre o ruído das africadas e das fricativas, realizaram um estudo na tentativa de revelar os melhores parâmetros. Os pesquisadores utilizaram fricativas e africadas em início de palavra e, segundo suas análises discriminantes, os melhores critérios para distingui-las foi duração do silêncio e da fricção. *Rise time* foi considerada uma medida menos efetiva, porém não totalmente descartada por ser uma importante pista perceptual.

Estudos sobre palatalização e africadas com enfoque na metodologia articulatória também existem para o português brasileiro. Um dos primeiros estudos sobre palatalização é uma investigação articulatória feita por Cagliari (1974), muito completa em sua descrição. Outros mais sofisticados se seguiram depois. Segundo este estudo, as africadas do português são produzidas em uma região alveopalatal, diferente daquelas produzidas efetivamente no palato.

Em outras línguas, há estudos articulatórios bastante detalhados sobre o fenômeno, como o de Recasens e Espinosa (2007), sobre fricativas e africadas em dialetos do catalão, que concluem que os sons rotulados como /ʃ/, /tʃ/ e /dʒ/ também são produzidos na região alveopalatal.

4. DISCUSSÃO

Neste estudo, partiu-se das observações iniciais de Albano (1999, 2001) sobre a palatalização. Segundo a autora, a africada surge como efeito da sobreposição entre os gestos consonantal e vocálico em diferentes marcos da sílaba, em produções gradientes que envolvem sobreposição e ajustes finos, deixando-se de lado a ideia de que a descrição fonológica de /t/ e /d/ pós-alveolar envolve a produção de dois segmentos distintos, ou seja, uma oclusiva seguida de uma fricativa, como se explicará mais adiante.

CAPÍTULO III PANORAMA GERAL DA METODOLOGIA

1. UM IMPASSE METODOLÓGICO: ANÁLISE FONÉTICO-ACÚSTICA DE UMA VARIAÇÃO LINGUÍSTICA

Como já foi apontado, alguns aspectos da metodologia sociolinguística são relevantes para este trabalho. Na perspectiva de tal área da Linguística, o trabalho com dados naturais, de fala mais espontânea, ganha destaque; as formas de incitar a fala vernácula e as maneiras de minimizar os efeitos da intervenção do observador, criadas por Labov, tornaram-se o principal método de coleta de dados na área.

Tarallo (2001, p. 19) explica muito claramente que o material de estudo do sociolinguista deve ser o vernáculo, a fala enunciada nos “momentos em que o mínimo de atenção é prestado à língua”. Por outro lado, o trabalho com análises fonético-fonológicas requer um controle muito preciso do objeto linguístico a ser analisado, a fim de evitar vieses e resultados aleatórios, decorrentes da falta de um controle mínimo de variáveis. Isso, na maioria das vezes, torna inviável a coleta de dados totalmente espontâneos ou mesmo mais naturais, frutos, por exemplo, de entrevistas ou narrativas referentes a temas diversos, completamente alheios ao fenômeno linguístico em questão.

Tendo em vista o envolvimento deste trabalho em ambos os campos, restou refletir sobre estratégias para que se deixasse a fala dos sujeitos o menos artificial possível. Sendo objeto do estudo a variação, é preciso que o falante esteja muito à vontade e que haja espaço para que ela aconteça, ainda que em *corpora* mais controlados. Mesmo Labov (1972) reconhece a dificuldade de se observar o vernáculo. Segundo ele, qualquer observação sistemática define um contexto formal, em que a atenção à própria fala pode aparecer. É por tais motivos que, muitas vezes, opta-se pela análise de um *corpus* heterogêneo, tanto de fala controlada quanto de fala menos artificial.

Ora, a simples presença de um microfone e um gravador deixa o sujeito em uma posição formal de enunciação. Segundo Labov, a solução é envolver o sujeito em uma situação em que outro fator do contexto seja mais relevante.

1.1 O caminho entre dados de fala espontânea e de laboratório

O caminho encontrado para a obtenção de dados que contemplassem as exigências, tanto da necessidade de uma observação menos “engessada” quanto de um controle exigido pela análise rigorosa, foi a criação de algumas tarefas específicas para os sujeitos, como descreveremos nas próximas seções.

Em uma das tarefas, procurou-se envolver os sujeitos em uma situação de elocução específica: a leitura de boletins jornalísticos. Esta tarefa, apesar de ser uma situação formal de elocução, permitiu que os sujeitos se envolvessem com os temas abordados pelas notícias e, dessa forma, prestassem menos atenção à própria fala.

A segunda situação de coleta dos dados foi uma tarefa de repetição, na qual os sujeitos ouviam uma palavra obscurecida por filtro e eram incitados a “adivinhar” a palavra, para depois repeti-la. Nesta tarefa, o engajamento do sujeito em cumprir o que foi pedido – compreender a palavra e repeti-la – também serviu como uma estratégia para que a atenção fosse desviada da pronúncia, favorecendo, assim, um registro menos artificial.

2. DESCRIÇÃO DA METODOLOGIA

2.1 Sujeitos

Os sujeitos foram selecionados no início do primeiro semestre de 2009, de acordo com a presença parcial ou inconstante de africadas em suas falas. Dos dez sujeitos abordados para a pesquisa, constatou-se que nenhum deles apresentava uma produção completamente desprovida de africadas.

Os sujeitos preencheram um formulário com algumas informações pessoais. Após o contato inicial, seguiu-se a leitura de dois pequenos textos, que mostravam presença ou produção inconstante de africadas e produção de ruído “intermediário” (i.e., produzido na região alveolar) entre elas. Falantes que apresentaram todas as africadas caracteristicamente pós-alveolares completaram uma repetição das tarefas, mas sua produção não entrou na análise final de dados.

Dentre todos esses sujeitos iniciais, cinco já produziam africadas completamente pós-alveolares e, portanto, foram deixados fora da pesquisa; dentre os estudantes que

apresentavam em seu dialeto produção de pós-alveolares como a produção *default*, quatro eram do sexo feminino.

Dessa forma, os sujeitos escolhidos para acompanhamento foram cinco jovens estudantes do sexo masculino. Como dito, todos já apresentam um pouco de variação na fala. Finalizando, os últimos quesitos observados para que se tomasse a decisão de analisar ou não os sujeitos foram tempo de residência em Jundiaí e origem geográfica dos pais. A seguir, apresentar-se-ão mais detalhadamente os sujeitos selecionados para as observações. Além de todos serem do sexo masculino, estão dentro da mesma faixa etária. Em 2009, eram alunos de primeiro ano em cursos de graduação da Unicamp; além disso, residiam em Jundiaí e viajavam todos os dias para Campinas.

- Sujeito 1 (S1)

Aluno do curso de Música, na modalidade Canto Lírico. No momento das coletas de dados, tinha 18 anos. É natural de Jundiaí, assim como seus pais, que lá também moraram toda a vida.

- Sujeito 2 (S2)

Aluno do curso de Economia e natural de Jundiaí; em 2009 tinha 18 anos completos. Reside nessa cidade desde que nasceu, nunca tendo morado em outro local. Sua mãe é de Osasco, na Grande São Paulo, e seu pai é natural de Jundiaí, sempre tendo residido lá.

- Sujeito 3 (S3)

Aluno de Economia, também com 18 anos. Nasceu em Jundiaí, onde sempre residiu. O pai é natural de Indaiatuba-SP, cidade próxima a Campinas, e sua mãe nasceu em Jundiaí, onde também sempre residiu.

- Sujeito 4 (S4)

Cursa a faculdade de Engenharia Mecânica e, em 2009, completou 20 anos. Nasceu em Jundiaí, onde reside. Seu pai nasceu em Limeira-SP e sua mãe em São Carlos-SP, ambas cidades do interior do estado.

- Sujeito 5 (S5)

Aluno do curso de Engenharia Mecânica, 17 anos em 2009, nasceu em São Carlos-SP. Reside em Jundiaí há 15 anos. Seu pai nasceu em Tietê-SP e sua mãe em Jundiaí-SP. O estudante residiu em São Carlos, também no interior do estado, nos dois primeiros anos de vida.

2.1.1 Entrevistas

Além das gravações da fala dos sujeitos, também se fez uma pequena entrevista com cada falante, após a última gravação, a fim de procurar saber o que pensam sobre o modo como falam e sobre as diferenças de fala que encontraram ao tomar contato com falantes de outros lugares. A entrevista permite complementar as análises de fala e revela suas intenções na direção da mudança. São 16 perguntas, presentes no Anexo IV⁴; as respostas foram dadas ortograficamente e servem como um contato preliminar com os sujeitos, antes de se observarem as análises de fala.

Isso se justifica porque, além de procurar analisar o grupo de falantes, em conjunto, também se procurou estudar mais detalhadamente dois dos falantes, a fim de que se percebessem as diferenças na implantação da variante inovadora; é possível que alguns dos falantes observados nem mesmo cheguem a efetivar essa mudança em sua produção, pois mudança pressupõe um estado anterior de variação, mas variação não implica mudança efetiva (TARALLO, 2001).

2.2 Materiais e métodos da coleta de dados

As coletas de dados, ou sessões de gravação, se deram no ano de 2009 e ocorreram da seguinte maneira:

TABELA 1: DETALHAMENTO DAS COLETAS DE DADOS COM CADA SUJEITO

| 2009 | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 |
|-----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| (C1) coleta 1 - Maio/Junho | x | x | x | x | x |
| (C2) coleta 2 - Setembro | x | x | | | |
| (C3) coleta 3 - Dezembro | x | x | | | |

As primeiras coletas de dados ocorreram entre maio e junho, após a seleção de palavras definitiva para a gravação e a seleção dos sujeitos. Foram realizadas cinco sessões, uma com cada sujeito; o objetivo era a gravação de fala, conforme comentado nas próximas

⁴ No Anexo IV, encontra-se o roteiro de entrevistas que aplicamos aos sujeitos na última coleta de dados com as respectivas respostas. As questões foram baseadas no roteiro de entrevistas do já citado trabalho de Leite (2004), que procurava investigar as atitudes linguísticas, em relação ao próprio dialeto, de falantes residentes em Campinas mas provenientes da cidade de São José do Rio Preto.

subseções. Como é possível perceber pela tabela acima, somente com dois dos cinco sujeitos foi possível completar as três coletas de dados planejadas inicialmente. Três dos sujeitos não puderam participar das outras duas sessões de gravações.

Portanto, a observação dos dados foi segmentada em duas etapas: i) uma análise de fala do grupo, com os dados de todos os sujeitos em C1; ii) duas observações longitudinais com S1 e S2, com dados de três coletas realizadas ao longo de um ano (C1, C2 e C3).

Para garantir a qualidade das gravações, utilizou-se um gravador digital *Marantz Professional*, modelo PMD670, com um microfone direcional *Sennheiser e815s*. Para o cumprimento da tarefa de repetição, os sujeitos contaram com um notebook DELL *Latitude* 110, e fones de ouvido *Philips SHM3300*. Os dados presentes nos boletins jornalísticos foram lidos; já para a tarefa de repetição, os estímulos sonoros foram apresentados em uma rotina do *Praat*, versão 5.0.40⁵. Em ambas as tarefas, cada palavra analisada foi gravada em três repetições.

Em C1, as gravações com S4 e S5 foram realizadas em uma sala silenciosa do LAFAPE, com atenuação de ruído; já as gravações de S1, S2 e S3 foram realizadas em uma sala de aula da pós-graduação do Instituto de Estudos da Linguagem, devido a reformas no ambiente do Laboratório. Houve esforço em conseguir a sala mais isolada e realizar as gravações nos horários mais silenciosos. C2 e C3, com S1 e S2 apenas, foram realizadas dentro do estúdio de gravação do LAFAPE. As sessões duraram, aproximadamente, 50 minutos, havendo pequenas pausas entre tarefas ou blocos de tarefas.

2.2.1 Estratégias para a coleta de dados

2.2.1.1 Tarefa de leitura

Construiu-se, primeiramente, um *corpus* para a gravação de fala semi-espontânea dos sujeitos. Para isso, a primeira estratégia foi a leitura de boletins jornalísticos⁶. Essa ideia foi baseada na pesquisa de Ladd et. al. (1999), em uma tentativa de apresentar dados menos artificiais para os informantes. Como já se mencionou, a estratégia tinha por objetivo desviar a atenção dos falantes da própria fala, visto que os boletins apresentavam notícias reais e de relativo interesse.

⁵ Disponível em <http://www.fon.hum.uva.nl/praat/>.

⁶ Adaptados de www.estadao.com.br.

Cada boletim continha de quatro a cinco palavras-alvo, respeitando-se o sintagma fonológico. As notícias foram adaptadas para cumprir as exigências do *corpus* pretendido. Nas frases, as palavras foram colocadas sempre na posição de sujeito – núcleo ou de complemento. As palavras selecionadas são, exclusivamente, substantivos ou adjetivos. Com estas modificações, as frases ficaram semelhantes a uma frase-veículo. Para o controle da taxa de elocução, o número de sílabas das frases que continham as palavras foi também controlado: 15 sílabas.

Para selecionar as palavras-alvo, foi utilizado, inicialmente, o programa Listas (SILVA et. al., 1994), que toma como base o minidicionário *Aurélio*, e também a base de dados do português brasileiro do CETEN, que tem *corpus* retirado do jornal *Folha de São Paulo*⁷. Foram selecionados substantivos e adjetivos que continham /ti/ e /di/ em sílabas átonas, em palavras trissílabas ou polissílabas⁸. Procurou-se o maior número possível de palavras que apresentassem o fenômeno nas pós-tônicas – o que acarretou na maior parte do *corpus* se constituir de palavras proparoxítonas –, mas algumas pré-tônicas também foram incorporadas, por questões de escassez de exemplos que satisfizessem as condições no banco de dados. O padrão preferido para as sílabas foi o CV, admitindo-se uma coda em uma das sílabas; o *corpus* completo pode ser visto no Anexo I.

É interessante observar uma diferença significativa entre oclusivas surdas e sonoras. Realizando as buscas na base de dados do CETEN, percebemos grande quantidade de palavras com oclusivas surdas e uma quantidade bem menor com sonoras. Sufixos como –tivo (em palavras como ‘esportivo’, ‘narrativo’) e o particípio –tido (como em ‘batido’, ‘prometido’) abundam na base.

Por fim, também foram selecionadas 40 palavras que contemplaram as fricativas alveolar e pós-alveolar /s, ʃ, z, ʒ/ (cf. Anexo III), para que pudéssemos comparar as características de seus ruídos, para cada falante, com o ruído das africadas.

⁷ Base elaborada pelo Núcleo Interinstitucional de Linguística Computacional (NILC), disponível em: http://www.linguateca.pt/cetenfolha/index_info.html, acesso em 15 dez. 2008.

⁸ Evitamos palavras com apenas duas sílabas para que as oclusivas que pretendíamos analisar não ficassem na sílaba final, o que poderia acarretar em um quase desaparecimento da vogal final ou mesmo em uma captação sonora muito fraca da sílaba final da palavra.

2.2.1.2 Variando a taxa de elocução

A relação entre a produção de africadas pelos falantes de Jundiá com a variação da taxa de elocução é importante para este trabalho. O objetivo foi verificar se, na fala rápida e menos monitorada, os falantes, ainda assim, manipulam essa produção, produzindo ruído para tentar disfarçar sua pronúncia (ZELLNER, 1998). Pensa-se que os sujeitos tenderiam a produzir menos africadas menos palatalizadas na fala acelerada. Para tanto, criou-se um mecanismo para propiciar coletas de dados em diferentes taxas de elocução, para analisá-las como variáveis.

A fim de se obter variação na taxa de elocução, na tarefa de leitura, pediu-se que os sujeitos produzissem uma fala mais monitorada e uma fala mais rápida. Considerou-se, assim, a existência de duas velocidades de fala: rápida e normal. É sabido que cada falante possui velocidades intrínsecas, i.e., a velocidade de fala varia de falante para falante; uma taxa de fala qualquer pode ser considerada rápida para alguns, mas normal para outros.

Foi necessário, então, estabelecer um modo para variar a taxa de elocução que tentasse, da melhor maneira possível, respeitar as diferenças individuais. Foi por esse motivo que não se optou pelo uso do metrônomo, mesmo porque os falantes gravados não estão habituados a seu uso. Ao invés disso, apresentou-se um modelo de fala normal, monitorada, seguido de exemplo de fala rápida do mesmo falante. Este falante-modelo teve sua fala gravada com auxílio do metrônomo. Para ele, delimitou-se uma média de 4,5 sílabas por segundo para fala normal e 6,5 sílabas por segundo para fala acelerada. Ele procedeu à leitura de um boletim jornalístico, em ambas as velocidades, para que, posteriormente, os sujeitos da pesquisa fizessem o mesmo.

Em seguida, tomou-se a fala exemplar e deu-se a ela um tratamento para minimizar a informação linguística e, principalmente, dialetal da produção exemplar. A fala também foi filtrada, deixando-se somente as frequências de 0 a 900 kHz. Segundo Cummins (2007), falas filtradas nas frequências mais baixas não são difíceis de serem seguidas, e, por esse motivo, distorceu-se a gravação modelo, para evitar o enfoque em informações dialetais que pudessem levar o sujeito a copiar a fala ouvida, já que o falante-modelo era natural de Piracicaba-SP.

Assim, os informantes, primeiramente, ouviam essa produção modelar e, em seguida, repetiam as mesmas orações tentando seguir a velocidade normal. Em seguida, foram instruídos para produzir uma fala “monitorada”, “a mais clara e normal possível”. Depois,

novamente ouviam e repetiam as orações da gravação modelar, então de uma fala rápida, e pedia-se que lessem os textos de forma acelerada, “como se narrassem um jogo de futebol”. Os informantes podiam ouvir novamente, a qualquer momento, a fala modelar.

Esse modelo que os sujeitos escutavam também era o trecho de um boletim:

Os petroleiros de todo o Brasil começaram a entrar em greve desde o fim de semana, mas a maioria paralisou as atividades a partir da zero hora desta segunda-feira, segundo informações da Federação Única dos Petroleiros.⁹

Cada boletim foi lido três vezes em cada velocidade – a fim de se obter três repetições de cada palavra –, mas não em seguida, o que resultou em três repetições em cada taxa. A ideia surgiu da pesquisa conduzida por Cummins (2007), segundo a qual sujeitos conseguem, facilmente, sincronizar sua leitura com a leitura de um texto gravado. Há uma série de pistas que auxiliam um falante a entrar em sincronia com uma gravação de texto lido. De acordo com o autor, esse alcance de sincronia não se dá somente para a fala, mas para qualquer movimento corporal, o que corrobora uma teoria gestual para os estudos da fala.

2.2.1.3 Tarefa de repetição

Para continuar verificando como as africadas dos sujeitos de nossa pesquisa se apresentaram no momento de cada coleta, aplicou-se um teste de repetição que mostraria como os falantes produziam certas palavras, com oclusivas alveolares antes de [i], a partir de estímulos disfarçados.

A primeira ideia era elaborar uma tarefa de repetição aos moldes dos testes de percepção com restauração de fonemas (WARREN, 1970). Um dos primeiros experimentos de restauração de fonemas mostrou que, no caso de certas oclusivas e fricativas do inglês, ainda que um segmento de uma palavra seja substituído por um ruído, um tom complexo ou um tom *shepard*¹⁰, ouvintes percebem essa palavra normalmente, restaurando o fonema ausente ou encoberto.

⁹ trecho adaptado de www.estadao.com.br, acesso em 12. jan. 2009.

¹⁰ O tom *shepard* (Shepard, 1964, p. 393) é um som constituído por uma superposição de senoides separadas por oitavas; uma escala *shepard* cria uma ilusão auditiva de ascendência e descendência de tons. Um dos motivos que nos levou a desistir do uso desse tom complexo para encobrir a africada foi justamente a ilusão auditiva que há em sua percepção pelos ouvintes. Em nossas tentativas, de construção de estímulos, pudemos perceber que, ao invés de estar substituindo a africada, o tom era escutado após a vogal [i] seguinte, e não no local em que estava inserido.

Encobriu-se, então, a produção das africadas com um tom gerado pelo *Praat*, para que o sujeito imitasse a palavra, sem que houvesse um modelo inicial da pronúncia da oclusiva. Tal estratégia serviria para apresentar o estímulo a ser repetido, mas sem que a pronúncia do fenômeno analisado pudesse ser copiada, já que foram utilizados estímulos de fala natural.

Após a produção de alguns estímulos com essas características, percebeu-se que, mesmo com a retirada da africada (sendo esta substituída pelo tom) ainda restava um efeito perceptível de oclusão. Descartou-se, portanto, a ideia de restauração de fonemas, substituída pela de apresentar a palavra com algum tipo de distorção, o que desviaria a atenção dos sujeitos da pronúncia do estímulo, já que tentariam descobrir qual a palavra a ser imitada.

As palavras utilizadas no teste foram selecionadas conforme a descrição a seguir. O objetivo da tarefa de repetição foi verificar o comportamento da fala dos informantes diante de um estímulo controlado. Portanto, foi muito importante mascarar as palavras, utilizando as estratégias que explicaremos na sequência.

Sob tal interesse, a tarefa foi dividida em dois blocos; em cada um deles, procurou-se controlar alguns fatores e verificar outros, a fim de que se observasse se sua presença ou ausência influenciavam na produção dos sujeitos. Os fatores focados pelo teste foram:

i. verificar se a frequência de ocorrência das palavras no léxico influi na produção de africadas, i.e., verificar se as palavras mais frequentes são produzidas com ruído fricativo mais pós-alveolar e se as palavras menos frequentes com menos;

ii. verificar, de forma controlada no experimento, se a tonicidade influi na produção de africadas, ou seja, se as palavras com /t/ e /d/ em sílabas tônicas são mais palatalizadas e as pós-tônicas menos¹¹.

Procurou-se, portanto, observar as palavras quanto a sua frequência de ocorrência no português brasileiro. Para tanto, foi novamente útil a base de dados do CETEN-Folha, que indica a frequência das palavras no português brasileiro padrão escrito¹². O padrão silábico preferido foi CV, em palavras trissilábicas ou polissilábicas, admitindo-se coda consonantal em uma das sílabas.

Após a seleção das palavras, procedeu-se à criação dos estímulos para a tarefa. Os estímulos foram produzidos pelo falante-exemplo, cuja fala também foi utilizada como modelo

¹¹ No caso da tonicidade, evitamos colocar no teste, como variáveis independentes, palavras com /ti/ e /di/ em posição pré-tônica, já que, em sua maioria, elas teriam as consoantes no início de palavra. Além disso, eram mais difíceis de se encontrar nos bancos de dados.

¹² A lista de palavras com as respectivas frequências de ocorrência encontra-se no Anexo II.

de controle da taxa. Trata-se de falante nativo do português do sexo masculino, que possui vasta experiência com canto e gravação de fala, acostumado, portanto, a produzir uma fala com pronúncias mais controladas. As palavras foram gravadas em duas repetições e o falante exemplar foi explicitamente instruído a produzir as palavras que serviram de estímulo. A tarefa foi dividida nos dois blocos mencionados.

TABELA 2: DESCRIÇÃO DOS OBJETIVOS DE CADA BLOCO DA TAREFA DE REPETIÇÃO

| TAREFA DE REPETIÇÃO | | |
|----------------------------|--|---|
| BLOCO | ALVO DA TAREFA | CARACTERÍSTICAS CONTROLADAS |
| Bloco 1 | - verificar interferência da frequência de ocorrência das palavras na produção de africadas. | - somente palavras pós-tônicas; - ausência de africacão no estímulo. |
| Bloco 2 | - verificar se a mudança de posição tônica influencia na produção de africadas mais palatalizadas. | - somente palavras de baixa frequência; - ausência de africacão no estímulo. |

Para gravar os estímulos – na tarefa de repetição, foram gravadas apenas as oclusivas surdas –, utilizou-se um microfone *Sennheiser* e815s, um pré-amplificador M-Audio, conectado a um notebook *DELL Latitude* 110. Os estímulos foram gravados digitalmente, utilizando-se o editor de áudio *Audacity* 2.6.1¹³. O resultado se afigurou bastante natural.

Após a seleção das palavras que entrariam no teste, realizou-se uma filtragem de ruído no programa *Cool Edit* 2.0, sem que as características linguísticas das palavras fossem muito alteradas. Depois de deixar os arquivos totalmente “limpos”, estes foram submetidos a um filtro para baixas frequências¹⁴, utilizando-se o software *Praat* para a eliminação dos ruídos de alta frequência. Dessa forma, o arquivo ficou “distorcido”, mas, ainda assim, com possibilidade de reconhecimento das palavras, o que permitiu aos ouvintes não prestarem atenção à pronúncia, mas tentarem adivinhar de qual palavra se tratava.

Além das palavras-alvo do teste, foram produzidos 30 estímulos que serviram como distratores (todas as palavras utilizadas no experimento encontram-se no Anexo II). O desenho da tarefa de repetição pode ser resumido conforme a tabela 2.

Os estímulos foram apresentados em um experimento simples de percepção criado por meio de um *script* para o *Praat*. A tarefa, portanto, foi apresentada aos sujeitos como uma tarefa de adivinhação com instrução para que ouvissem, tentassem adivinhar a palavra e repetissem.

¹³ Disponível em: <http://audacity.sourceforge.net/>

¹⁴ 0 a 900 Hz.

A instrução dada aos sujeitos foi a seguinte: pediu-se para que tentassem descobrir a palavra que ouviam e que a repetissem o mais claramente possível e com seu próprio timbre de voz (KENT e FORNER, 1979). Duas opções de teclas foram dadas para o sujeito: uma tecla para ouvir novamente (até três vezes) e uma tecla para apresentação da próxima palavra. As respostas ao teste foram captadas pelo gravador digital *Marantz Professional PMD670*.

2.3 Análise fonética

2.3.1 Análise espectral

Para a análise espectral, seguiu-se a metodologia proposta por Forrest et. al. (1988), a análise da distribuição de energia no espectro. As análises dos chamados momentos espectrais dos sons oclusivos e fricativos mostram os pontos de articulação, ou locais de constrição, envolvidos.

Fizeram-se as medidas dos momentos espectrais a partir de espectros FFT (*Fast Fourier Transform*), que são tratados como distribuições probabilísticas de frequências. A partir deles, efetuaram-se, então, as medidas dos quatro primeiros momentos espectrais, detalhados abaixo, conforme Jongman et. al. (2000), Forrest et. al. (1988) e Jesus e Shadle (1999):

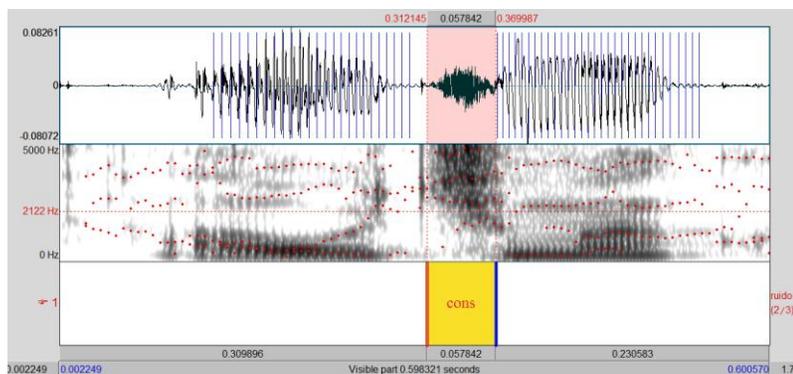
- Centróide, ou 1º momento espectral: é a média da intensidade de frequência apontando para o centro de gravidade; utilizado para classificar a forma da constrição. Em Forrest et. al. (1988) é descrito como o principal caracterizador das fricativas alveolares surdas, tendo sido muito eficiente também para nossos dados, proporcionando a descrição do gradiente que vai do ruído alveolar em direção ao pós-alveolar;
- Desvio Padrão, ou 2º momento espectral: trata-se da variabilidade da distribuição sobre a média. O Desvio Padrão é mais comumente usado para distinguir fricativas e plosivas, segundo Forrest et. al. (op. cit.), mas também é importante para as distinções entre fricativas, especialmente entre a pós-alveolar [ʃ] e a alveolar surda [s], segundo trabalhos de Berti (2006) e Freitas (2007);
- Assimetria, ou 3º momento espectral: descreve a inclinação da distribuição em relação à média. Se positiva, aponta para uma concentração em baixas frequências, se negativa, ou próxima de zero, indica predominância de energia nas frequências mais altas. Também é considerada, segundo Jongman et. al. (2000, p. 1253) como um bom parâmetro na descrição

das fricativas alveolares surdas. Segundo os mesmos autores, valores positivos de Assimetria referem-se às pós-alveolares ou palatais e valores negativos referem-se às fricativas alveolares;

- Curtose, ou 4º momento espectral: indica o achatamento da distribuição. Seu valor positivo revela a presença de picos definidos no espectro; já o negativo aponta para uma distribuição achatada, sem picos.

Para a análise, foram realizados os procedimentos básicos de edição e segmentação que o programa *Praat* (versão 5.0.40 ou superior) proporciona. O *Praat* permite criar uma camada (ou *tier*) em que é possível colocar tanto transcrições ortográficas quanto fonéticas. Assim, cada frase-alvo da observação é separada em um arquivo, marcando-se, através de uma seleção, o segmento correspondente ao ruído da africada, conforme mostra a figura 1.

FIGURA 1: PALAVRA “ÚLTIMA” PRONUNCIADA COMO AFRICADA COM A SELEÇÃO DO RUÍDO A SER ANALISADO



As medidas de momentos espectrais são realizadas automaticamente pelo programa, após gerada a janela FFT mostrada abaixo:

FIGURA 2: ESPECTRO DE [j]

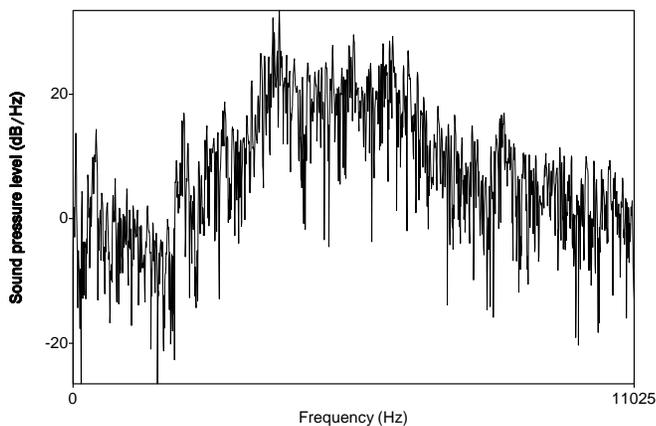
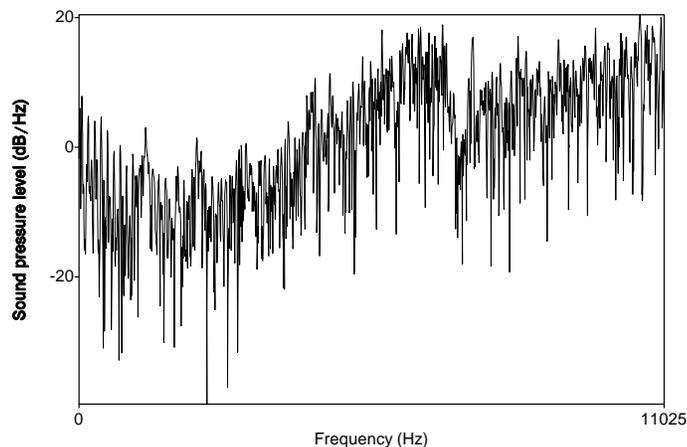


FIGURA 3 ESPECTRO DE [s].



Posteriormente, as medidas foram realizadas automaticamente por um *script* que segue este procedimento: i. gera uma janela FFT; ii. calcula a duração do segmento rotulado e define seu centro; iii. calcula uma janela de 80% da duração, a partir do centro do rótulo; iv. computa as medidas dos quatro primeiros momentos espectrais. Os dados são, então, transportados automaticamente para uma tabela.

Os valores médios reportados pela literatura para os momentos espectrais das fricativas do inglês são os seguintes, segundo Jongman et. al. (2000, p. 1257):

TABELA 3: VALORES MÉDIOS DOS QUATRO MOMENTOS ESPECTRAIS DAS FRICATIVAS DO INGLÊS AMERICANO

| Ponto de artic. | Centroide (Hz) | Desvio Padrão (MHz) | Assimetria | Curtose |
|-----------------|----------------|---------------------|------------|---------|
| /f, v/ | 5108 | 6,37 | 0,077 | 2,11 |
| /θ, ð/ | 5137 | 6,19 | -0,083 | 1,27 |
| /s, z/ | 6133 | 2,92 | -0,229 | 2,36 |
| /ʃ, ʒ/ | 4229 | 3,38 | 0,693 | 0,42 |

Conforme a observação realizada, os momentos espectrais também são medidas confiáveis para se verificar se as produções se assemelham às fricativas dentais, quando, em vez de uma africada, os falantes produzem [θ, ð], especialmente na fala mais acelerada.

Para efetuar as medidas dos quatro momentos da oclusiva sonora, realizou-se a filtragem de voz com um filtro bloqueando frequências baixas, também do *Praat*, a fim de eliminar a interferência do vozeamento na medição do ruído. Foram seguidos os critérios de Shadle e Mair (1996), mas foi utilizada a seleção de 500 Hz a 11 KHz, mais adequada à

estabilização dos parâmetros, ao invés de uma filtragem a 200 Hz, proposta pelas autoras. Para as surdas, utilizou-se, normalmente, a faixa de espectro de 0 a 11 KHz.

Além dos momentos espectrais, outras medidas acústicas relevantes são apresentadas na literatura para a distinção dos sons fricativos; são elas pico espectral, *onset* e transição do segundo formante (F2), equação de *locus* e amplitude relativa do ruído, este último apontado por Kent & Read (1992) como um bom parâmetro na diferenciação entre fricativas e africadas. No entanto, a análise se ateve estritamente aos momentos espectrais, uma vez que estes mostraram a diferenciação de local de constrição que se desejou observar.

2.4 Descrição geral dos procedimentos de análise

No capítulo de resultados, apresentam-se as análises conforme a descrição abaixo:

1) Relato e comentários das entrevistas: comentários dos trechos mais relevantes das entrevistas, de acordo com o questionário aplicado.

2) Análise da tarefa de leitura:

a) Análise transversal: após aferidos os valores de momentos espectrais, e calculadas as médias das três repetições, é observado o comportamento dos momentos espectrais do grupo a partir das médias de cada sujeito. Para cada momento, utilizou-se a Análise de variância (ANOVA) para medidas repetidas, e o teste *post-hoc* de *Tukey*, a fim de verificar diferenças entre os locais de articulação.

b) Análise da variação da taxa de elocução: os valores dos momentos espectrais de /t/ e /d/ foram comparados em ambas as taxas, a partir de gráficos *boxplots*.

c) Análise longitudinal: a análise longitudinal foi realizada a partir da estatística descritiva dos momentos e de sua observação em gráficos *boxplots* nas três coletas de dados.

3) Análise da tarefa de repetição: os dois blocos da tarefa foram analisados a partir da observação dos momentos espectrais nas diferentes condições controladas. Utilizou-se o teste *t* para verificar as diferenças entre as frequências e as tonicidades. Em seguida, foram observados os coeficientes de variação de cada momento espectral.

CAPÍTULO IV

AS PRODUÇÕES AFRICADAS: UM PROCESSO DE VARIAÇÃO E MUDANÇA EM CURSO

1. OS SUJEITOS

1.1 Observação inicial

Os sujeitos foram selecionados a partir da presença de variação na produção de /t/. Isto significa que, mesmo apenas de oitiva, é possível perceber alguma forma de instabilidade ou falta de constância na produção dos falantes que escolhemos como sujeitos desta pesquisa. Assim, os cinco escolhidos produziram algumas palavras em que se notava que /t/ e /d/ não eram sempre pós-alveolares.

Na observação inicial de S1, S2 e S3, a pronúncia de algumas palavras foi percebida como oclusiva, mas, após uma análise mais detalhada, constatou-se que em nenhuma produção destes sujeitos há ausência de ruído fricativo; já no caso das produções de /d/, ocorreram vários casos sem africacão. Trata-se de um fato interessante, pois permite refletir sobre a importância do detalhe fonético para o estudo da mudança. Já S4 e S5 produzem algumas consoantes surdas sem ruído fricativo contínuo, especialmente em determinados contextos¹⁵; mais ainda, produzem, também, muitos /d/ sem africacão.

De início, o que chama a atenção nos dados coletados é a grande instabilidade e inconstância nas produções. Elas ora soam como oclusivas, ora soam como africadas plenas, e, ainda, às vezes parecem africadas mais difíceis de classificar. Por outro lado, é possível detectar certas constâncias na fala dos sujeitos; S4, por exemplo, parece ser o mais conservador, pois produz menos africadas surdas que os outros. Já S5 é o que produz menos africadas sonoras. S1, S3 e S5 oscilam bastante, mas chegam a produzir africadas bastante robustas. S2, diferentemente, produz muito ruído fricativo, mas um ruído que aparenta ser bastante intermediário – ou seja, produzido na região alveolar. Como se verá, cada falante apresenta um estágio ou um aspecto diferente relacionado à produção das africadas.

Para tentar compreender um pouco da motivação destes sujeitos para aderir ou não à mudança, convém passar à análise das respostas aos questionários.

¹⁵ Palavras que possuem uma sílaba que se inicia com oclusiva velar seguida da sílaba /ti/ (“ótica”, “magnética”, etc.)

1.2 Analisando os questionários

O objetivo dos questionários foi agregar informações que possibilitassem maior conhecimento das motivações dos sujeitos para o desencadeamento da variação em uma característica de sua fala. É claro que saber detalhadamente as motivações de cada sujeito é tarefa naturalmente impossível. Porém, é razoável tentar mapear algumas hipóteses a partir de informações sobre o que pensam os sujeitos sobre sua própria fala e sobre o *status* social de cada variedade apresentada pelos falantes da língua.

O questionário apresentado foi respondido em duas partes, e as perguntas foram respondidas por escrito pelos sujeitos. Na primeira, havia perguntas de cunho geral sobre o cotidiano estudantil¹⁶. Procurou-se, também, investigar um pouco a respeito da opinião dos sujeitos sobre a Unicamp e as duas cidades.

A segunda parte introduziu questões mais relacionadas ao modo de falar dos jundiaienses e das pessoas que convivem em Campinas com estes estudantes¹⁷.

Quanto à convivência, a maioria convive com pessoas de outras partes do estado (*Vinhedo, Valinhos, Campinas, Indaiatuba, Salto, Itu, etc.*) e com muitos habitantes de Campinas. Há também alguns colegas de outros estados brasileiros, como Bahia e Ceará.

Quando questionados sobre seu modo de falar e o das pessoas com quem se relacionam, a maioria comenta sobre os diferentes sotaques e sobre como a aproximante retroflexa parece ser a característica do paulista do interior:

S1: (...) em geral as pessoas estranham o meu sotaque principalmente ao falar palavras com “r”¹⁸. Dizem que pareço um tanto “caipira”.

S2: Acho que em alguns casos dá para perceber que a pessoa vem de outro lugar sim. Na minha fala acho que não dá para saber se venho de algum lugar diferente, embora às vezes eu puxe um pouco o R.

S4: (...) tenho contato com alguns amigos de Curitiba, alguns percebo um pouco mais de sotaque, outros nem tanto. E na minha classe tem um baiano com sotaque bem forte. (...) Mas não tenho nenhuma marca que evidencie isto [ser do estado de SP], creio eu.

¹⁶ Como, por exemplo o seguinte: “Como é sua vida aqui na Unicamp?”, “Por que você escolheu o curso que frequenta?”, “Você participa de pesquisas?”, “Você viaja todos os dias para Campinas?”.

¹⁷ Por exemplo: “Você acha que é possível saber de onde você vem pelo seu modo de falar?”, “Você tem contato com pessoas que falam de maneira muito diferente da sua?”, “Você acha que existe uma maneira de falar que pode ser considerada caipira?” (O questionário completo com as respostas dos sujeitos pode ser visto no Anexo IV).

¹⁸ A grafia dos sons dada nas respostas foi mantida, visto que, em todos os contextos é possível perceber quais sons de fala os sujeitos tentam transcrever.

Quando questionados sobre as diferentes abordagens de sua variedade, os sujeitos também enfatizam o /r/ retroflexo:

S1: *De modo geral, acho que a diferença maior está na pronuncia de palavras que tenham “r”, como “porta”, “barbeiro”, etc.*

S2: *Uma vez disseram que puxei um pouco o R, fiquei surpreso, por nunca terem dito e eu sequer reparava.*

S3: *(...), às vezes nós puxamos muito o r, como em porrrrta ou porrrrco, mas o pessoal de Campinas também faz isto, apenas o de São Paulo que não.*

S4: *(...) Só brincadeira, quando o “r” sai muito puxado.*

Apenas um sujeito parece consciente do papel de /t/ e /d/ não palatalizados na constituição de um modo de falar mais interiorano:

S4: *(...) As pessoas falam o “t” com a língua no meio dos dentes, aquele “leite quente”, como a gente costuma brincar, e não leiti. Mas não acho que as pessoas aqui puxem muito o “r”, a menos que sejam aquelas bem de chácara mesmo.*

Sobre o modo de falar das grandes cidades, há, de fato, a consciência do maior prestígio da capital em relação a outras variedades do interior:

S3: *Eu acho mais bonito, especialmente porque eles não puxam o r. (...) acredito que a fala de São Paulo tem mais prestígio tanto aqui quanto no Brasil, e eu vejo como a mais correta, pois eles parecem ter a entonação com menos vícios que em outras regiões.*

S4: *(...) Eu prefiro o jeito paulistano, porque acho mais ‘limpo’. Mas não creio que possa ser considerado mais bonito, acho uma questão de gosto.*

Como na pesquisa de Leite (2010), todos os sujeitos fazem uma imagem de Campinas como “cidade grande”, com ares de capital. Jundiaí, por outro lado, é vista como uma cidade mais tipicamente interiorana, o que é de se esperar, já que Campinas é uma grande região metropolitana:

S1: *(...) Mas prefiro viver em Jundiaí, não gosto muito das “cidades grandes”.*

S2: *Campinas, penso eu, é uma grande cidade com grandes oportunidades (...) Com certeza é uma cidade diferente das outras do interior. (...) Jundiaí tem um ar ainda de cidade de interior.*

S3: *Eu gosto muito de Jundiaí por achá-la mais calma que Campinas e mais acessível (...).*

S4: *Não creio que Campinas possa ser considerada uma cidade do interior. Acho que é uma cidade muito grande e desenvolvida (...).*

Notou-se que a maioria dos sujeitos não aponta a falta de palatalização de /t/ como uma característica do falar do interior paulista, apenas um deles ressalta que esta é a principal característica do modo falar de Jundiaí, nos dias atuais. Tais depoimentos nos levam a crer que se trata de um fato não tão consciente por parte dos falantes, mas que provoca um efeito na fala dos sujeitos de maneira sutil, configurando uma variação gradiente, que poderá vir a se tornar uma mudança dentro deste grupo.

2. AS FRICATIVAS ALVEOLARES E PÓS-ALVEOLARES DOS FALANTES

2.1 Análise de sons fricativas: objetivos e método

Os primeiros valores de momentos espectrais que analisamos foram os da pequena amostra das fricativas alveolares e pós-alveolares.

Para efeito de comparação, coletou-se uma amostra de dez produções de cada som: /s,ʃ, z, ʒ/ (A amostra utilizada na coleta encontra-se no Anexo III). As palavras foram ditas na frase-veículo “Digo ____ agora”. Em seguida, foram registrados, com o auxílio do *Praat*, os quatro primeiros momentos espectrais das fricativas.

Para verificar se realmente havia diferenças significativas entre os momentos das fricativas, realizou-se a análise de variância (ANOVA) para medidas repetidas, dos GLM (General Linear Models)¹⁹. Um teste com medidas repetidas é utilizado quando há coleta de dados de um mesmo sujeito, em diferentes condições.

Este teste é feito para verificar se há diferença entre variáveis dependentes, sendo a unidade experimental, neste caso, o fonema. Para verificar as diferenças entre grupos de médias, aplicou-se o teste *post-hoc* LSD de Tukey.

2.2 Características dos sons /s, ʃ, z, ʒ/ do português brasileiro

Para a língua inglesa, as previsões de valores dos momentos espectrais da literatura (JONGMAN et. al., 2000), mencionadas no capítulo da metodologia, permitem compilar o

¹⁹ Todas as análises estatísticas foram realizadas com a ajuda do programa *Statistica 7.0*, da Statsoft.

seguinte quadro resumo, com as características esperadas dos valores para as fricativas alveolar e pós-alveolar:

TABELA 4: CARACTERÍSTICAS DOS VALORES ESPERADOS PARA OS QUATRO MOMENTOS ESPECTRAIS DAS FRICATIVAS ALVEOLAR E PÓS-ALVEOLAR

| | Alveolar | Pós-alveolar |
|----------------------|----------|--------------|
| Centroide | alto | baixo |
| Desvio Padrão | alto | baixo |
| Assimetria | negativo | positivo |
| Curtose | negativo | positivo |

Pelos gráficos abaixo, e pelos resultados da análise de variância apresentados nas tabelas 5 e 6, observou-se que alguns momentos são melhores na diferenciação dos dois locais de constricção; outros apresentam grande instabilidade, mesmo para as fricativas, o que os torna parâmetros menos reveladores, mas, ainda assim, proveitosos para a análise, já que, nas ANOVAS, todos os resultados aparecem diferenciados. O teste *post-hoc* revela diferenciação entre os pontos alveolar e pós-alveolar para todos os momentos espectrais.

TABELA 5: RESULTADOS DA ANOVA (LOCAL x SONORIDADE) PARA DIFERENCIAÇÃO ENTRE AS FRICATIVAS ALVEOLARES E PÓS-ALVEOLARES

| | | <i>Graus de liberdade</i> | <i>F</i> | <i>P</i> |
|---------------|------------|---------------------------|-----------------|-----------------|
| Centroide | Local | 1 | 144,078 | 0,000276 |
| | Sonoridade | 1 | 1,691 | 0,263329 |
| Desvio Padrão | Local | 1 | 61,2833 | 0,001438 |
| | Sonoridade | 1 | 11,1315 | 0,028933 |
| Assimetria | Local | 1 | 22,22725 | 0,009208 |
| | Sonoridade | 1 | 2,41068 | 0,195466 |
| Curtose | Local | 1 | 8,98911 | 0,040014 |
| | Sonoridade | 1 | 5,38657 | 0,081057 |

** resultados significativos em negrito*

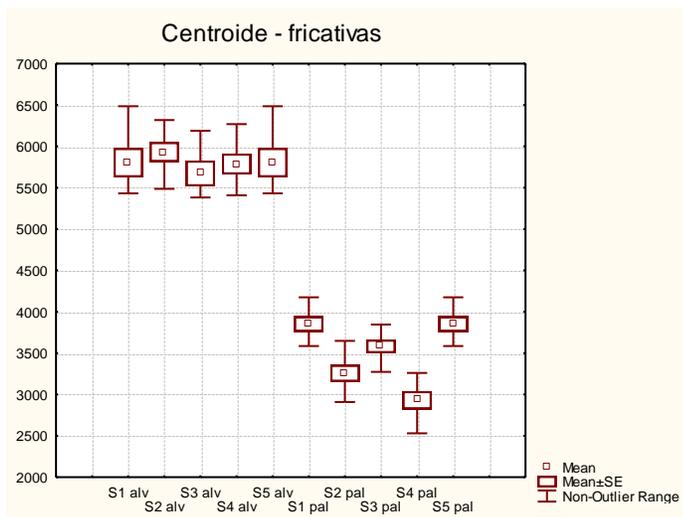
TABELA 6: RESULTADOS DO TESTE POST-HOC DE TUKEY PARA DIFERENCIAÇÃO ENTRE LOCAL: ALVEOLAR E PÓS-ALVEOLAR

| | Alveolar x Pós-Alveolar |
|---------------|-------------------------|
| Centroide | 0,000497 |
| Desvio Padrão | 0,001656 |
| Assimetria | 0,009369 |
| Curtose | 0,040182 |

** resultados significativos em negrito*

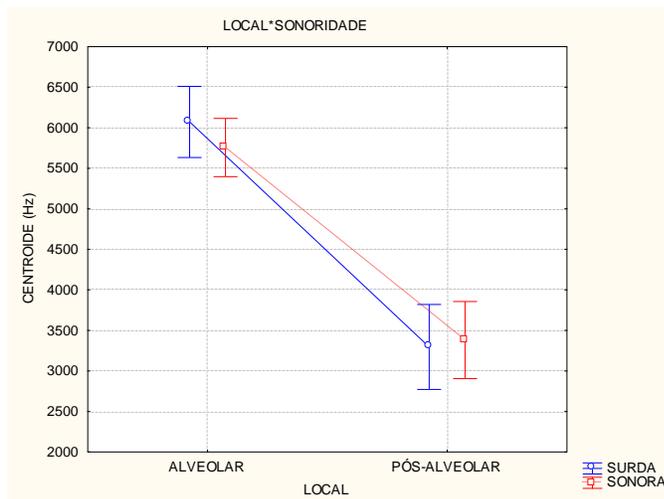
Pela figura 4, os valores do Centroide, por exemplo, ficam bastante altos para as fricativas nos dois pontos, para todos os sujeitos. O Centroide das fricativas alveolares fica com mediana próxima de 6000 Hz, enquanto para as pós-alveolares as médias variam de 3000 a 4000 Hz. Trata-se de valores um pouco acima dos valores das africadas dos nossos sujeitos, em geral, o que ajuda a mostrar a característica intermediária do ruído.

FIGURA 4: CENTROIDE (Hz) DAS FRICATIVAS ALVEOLARES E PÓS-ALVEOLARES DOS CINCO SUJEITOS



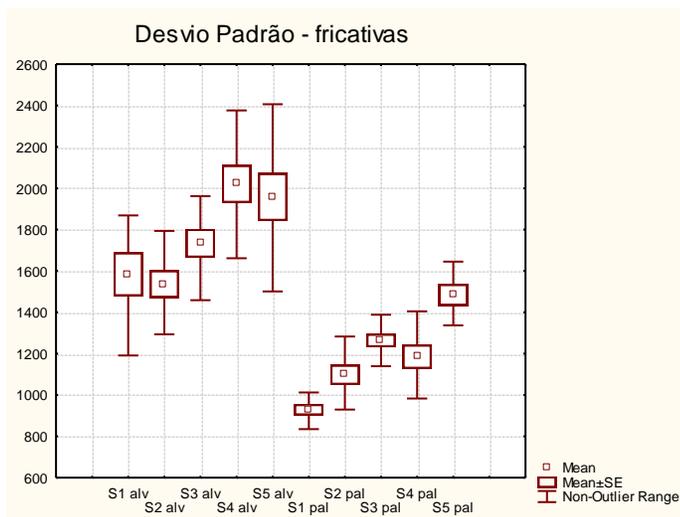
A análise de variância mostra que o Centroide é o melhor parâmetro para se avaliar a mudança de local, pois os valores de Centroide das fricativas alveolares e pós-alveolares apresentam-se bem diferentes entre si, com médias bem distanciadas, como se observa no gráfico da figura 5.

FIGURA 5: DIFERENÇAS ESTATÍSTICAS ENTRE O CENTOIDE DAS FRICATIVAS ALVEOLAR E PÓS-ALVEOLAR



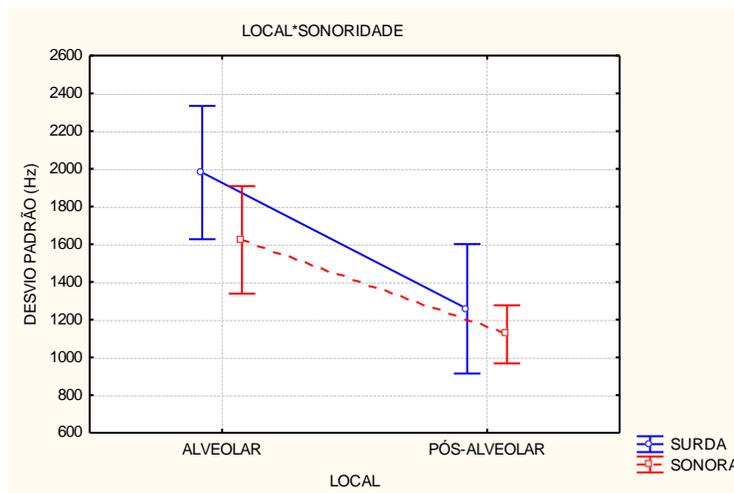
Desvio Padrão também parece um bom parâmetro na diferenciação das regiões alveolar e pós-alveolar, embora apresente desvios um pouco altos, como é possível observar no gráfico da figura 6. Apesar das diferenças intrínsecas de cada falante, a região pós-alveolar sempre é caracteriza com os valores mais baixos.

FIGURA 6: DESVIO PADRÃO (Hz) DAS FRICATIVAS ALVEOLARES E PÓS-ALVEOLARES DOS CINCO SUJEITOS



Observando a tabela 6, verifica-se que, apesar da oscilação dos valores, há diferenças significativas entre as médias do segundo momento espectral, inclusive para a diferenciação de sonoridade.

FIGURA 7: DIFERENÇAS ESTATÍSTICAS ENTRE O DESVIO PADRÃO DAS FRICATIVAS ALVEOLAR E PÓS-ALVEOLAR



Assimetria e Curtose são parâmetros mais instáveis, pois seus valores variam mais. Por meio do gráfico da figura 8, fica claro, por exemplo, que apenas para S1 a Curtose é claramente um bom parâmetro. No caso dos outros sujeitos, este momento apenas abrange uma faixa maior para as fricativas pós-alveolares e varia menos no caso das alveolares. Apesar disso, a Curtose apresentou diferenciação na análise de variância, como se observa na tabela 6 e na figura 9.

FIGURA 8: CURTOSE DAS FRICATIVAS ALVEOLARES E PÓS-ALVEOLARES DOS CINCO SUJEITOS

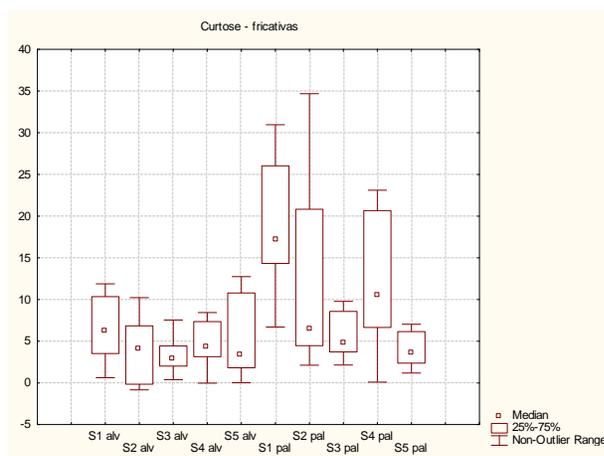
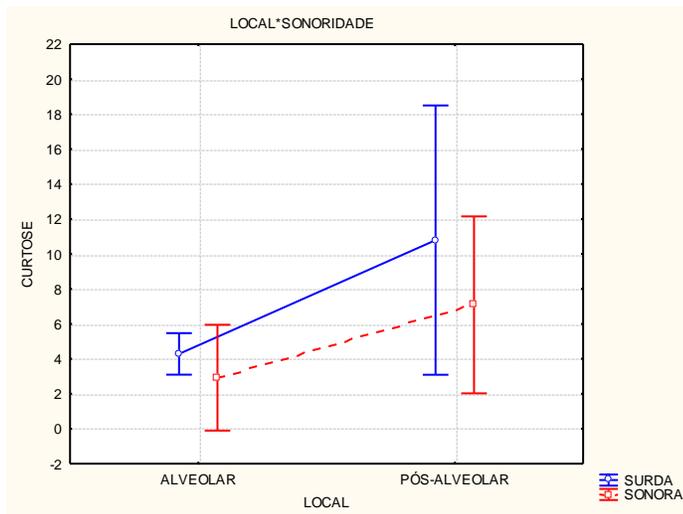


FIGURA 9: DIFERENÇAS ESTATÍSTICAS ENTRE A CURTOSE DAS FRICATIVAS ALVEOLAR E PÓS-ALVEOLAR



A Assimetria também pode ser considerada um bom parâmetro apesar dos altos desvios. Apesar da grande variação entre o grupo, percebeu-se que, para cada um dos sujeitos, ela acaba tendo valores bem mais altos nas produções pós-alveolares (cf. figuras 10 e 11).

FIGURA 10: ASSIMETRIA DAS FRICATIVAS ALVEOLARES E PÓS-ALVEOLARES DOS CINCO SUJEITOS

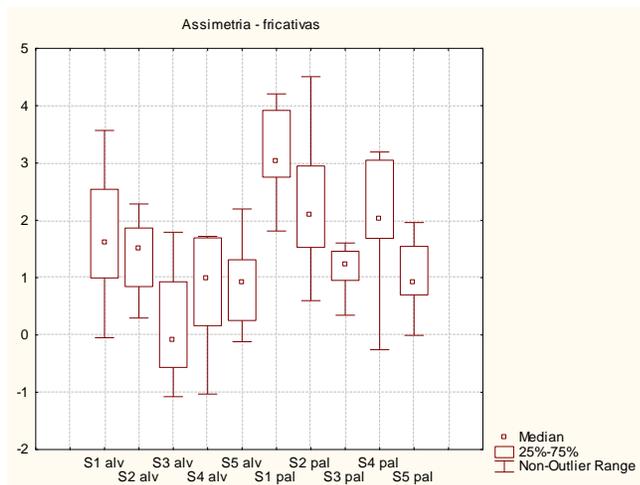
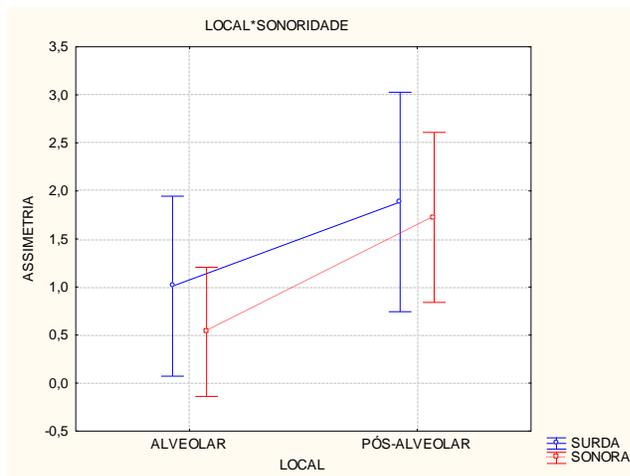


FIGURA 11: DIFERENÇAS ESTATÍSTICAS ENTRE A ASSIMETRIA DAS FRICATIVAS ALVEOLAR E PÓS-ALVEOLAR



Em resumo, o que se pode depreender da observação das fricativas alveolares e pós-alveolares é: i) há diferenciação estatisticamente significativa para todos os momentos espectrais; ii) Centroide e Desvio Padrão são os momentos mais consistentes para a diferenciação entre os locais; iii) Assimetria e Curtose são parâmetros mais instáveis e com mais diferenças dentro do grupo.

Com base nas análises das fricativas e observando os valores dos momentos espectrais das produções de nossos falantes, é possível, então, com ligeiras mudanças, adaptar o seguinte quadro de valores esperados para os momentos espectrais do português brasileiro, para a fala dos sujeitos que são analisados. Faz-se, para o PB, nesse caso, uma previsão mais detalhada.

TABELA 7: CARACTERÍSTICAS DOS VALORES DOS MOMENTOS ESPECTRAIS ESPERADOS PARA AS REGIÕES ALVEOLAR E PÓS-ALVEOLAR

| | Alveolar | Pós-alveolar |
|----------------------|-----------------|---------------------|
| Centroide | alto | baixo |
| Desvio Padrão | alto | baixo |
| Assimetria | baixa | alta |
| Curtose | baixa | alta |

Percebe-se que são bons parâmetros de comparação para as africadas. Na seção seguinte, há a comparação dos valores dos momentos espectrais das africadas com estes encontrados para os cinco sujeitos.

3. TAREFA DE LEITURA

3.1. Estudo transversal da variação

O objetivo do estudo transversal foi o de analisar conjuntamente os cinco sujeitos que compunham o grupo observado. A análise focou, como se explicou, os momentos espectrais, procurando descrever para qual local de construção cada um deles aponta.

3.1.1 Detalhamento metodológico

Como explicado na metodologia, o objetivo da tarefa de leitura foi obter dados um pouco mais espontâneos e, também, verificar se variações na taxa de elocução influem na produção mais ou menos africada.

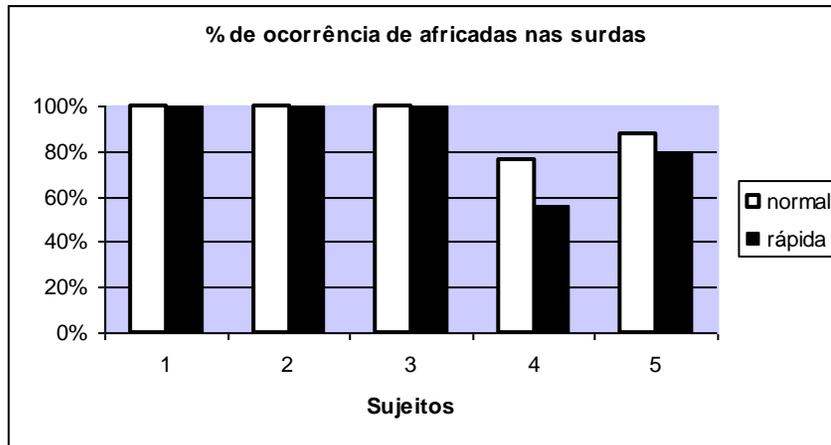
Nesta seção, há a análise dos dados, a partir dos valores dos quatro momentos espectrais das africadas, procurando descrever características do grupo e individuais. Antes, contudo, fez-se uma contagem da ocorrência de africadas na fala de cada sujeito.

Na análise do grupo, realizou-se novamente a análise de variância (ANOVA) para medidas repetidas, seguida do teste *post-hoc* de *Tukey*. O objetivo deste procedimento estatístico foi detectar diferenças significativas entre os momentos espectrais das fricativas – os quais já foram discutidos na seção anterior – e aqueles auferidos para o ruído das africadas dos sujeitos, comparando local e sonoridade.

3.1.2 Resultados

A ocorrência de africadas nas produções dos sujeitos na primeira coleta de dados ficou distribuída conforme os gráficos abaixo:

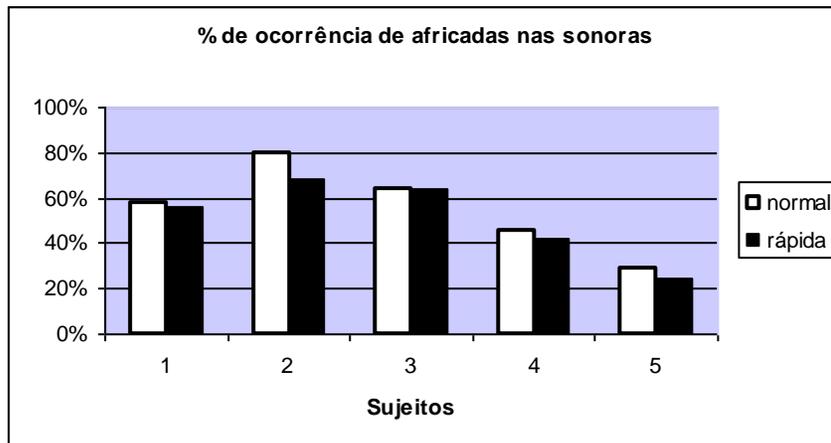
FIGURA 12: PORCENTAGEM DE OCORRÊNCIA DE AFRICADAS SURDAS



Como se pode observar, apenas S4 e S5 não apresentam todas as oclusivas surdas com alguma africacão. Os outros três sujeitos apresentam 100% das produções com africadas. É visível que S4 produz menos africadas que todos; e, além disso, nas leituras em taxa de elocução mais acelerada de S4, percebe-se menos ocorrências ainda de /t/ africado (menos que 60%).

Nas produções de /d/, como se observa na figura 13, há bem menos ocorrências de africadas, especialmente para os sujeitos S4 e S5, novamente.

FIGURA 13: PORCENTAGEM DE OCORRÊNCIA DE AFRICADAS SONORAS



A estratégia de leitura contou com três repetições de cada palavra, e foram raras as vezes em que a mesma palavra foi produzida de formas muito diferentes. Casos em que uma mesma palavra é pronunciada como africada e depois como oclusiva sem nenhum ruído, como o apresentado nas figuras 14 e 15, são muito raros.

FIGURA 14: ONDA E ESPECTROGRAMA DA PALAVRA “SÍNDICO” PRONUNCIADA SEM RÚIDO AFRICADO POR S5

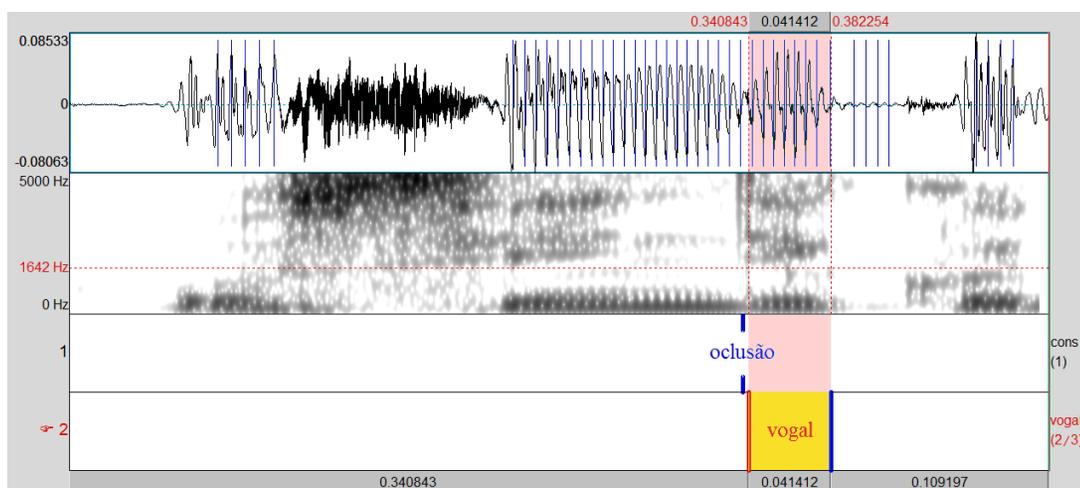
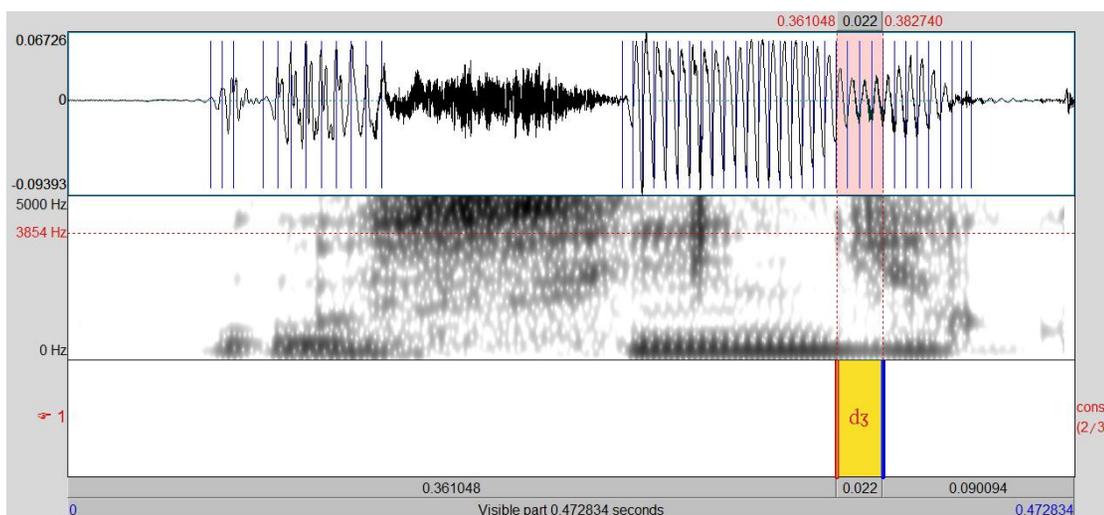


FIGURA 15: ONDA E ESPECTROGRAMA DA PALAVRA “SÍNDICO” PRONUNCIADA COM RÚIDO AFRICADO POR S5



3.1.2.1 Análise de variância da fala dos cinco sujeitos em taxa normal de elocução

A análise de variância que realizamos no estudo transversal teve como objetivo verificar à qual local de constrição as africadas do grupo se assemelhavam mais, de acordo com cada

momento espectral. Os resultados estão reportados nas tabelas abaixo. Como se observa, para os três primeiros momentos, há diferenças significativas.

TABELA 8: RESULTADOS DA ANOVA (LOCAL x SONORIDADE) PARA DIFERENCIAÇÃO ENTRE AS FRICATIVAS ALVEOLARES E PÓS-ALVEOLARES E AS OCLUSIVAS

| | | <i>Graus de liberdade</i> | <i>F</i> | <i>P</i> |
|---------------|------------|---------------------------|----------------|-----------------|
| Centroide | Local | 1 | 43,6111 | 0,000050 |
| | Sonoridade | 2 | 0,1821 | 0,691537 |
| Desvio Padrão | Local | 1 | 10,8896 | 0,005208 |
| | Sonoridade | 2 | 17,3262 | 0,014117 |
| Assimetria | Local | 1 | 6,64221 | 0,019958 |
| | Sonoridade | 2 | 0,09006 | 0,779050 |
| Curtose | Local | 1 | 3,68975 | 0,073214 |
| | Sonoridade | 2 | 1,20382 | 0,334175 |

** resultados significativos em negrito*

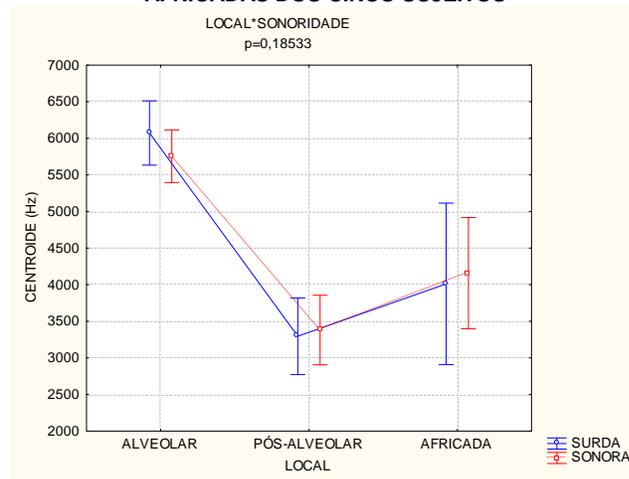
TABELA 9: RESULTADOS DO TESTE POST-HOC DE TUKEY PARA DIFERENCIAÇÃO ENTRE LOCAL: ALVEOLAR, PÓS-ALVEOLAR E OCLUSIVA

| | alveolar x pós-alveolar | alveolar x oclusiva | pós-alveolar x oclusiva |
|---------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|
| Centroide | 0,000235 | 0,000688 | 0,069988 |
| Desvio Padrão | 0,010512 | 0,985361 | 0,008439 |
| Assimetria | 0,016153 | 0,230965 | 0,215703 |
| Curtose | 0,061831 | 0,452586 | 0,362430 |

** resultados significativos em negrito*

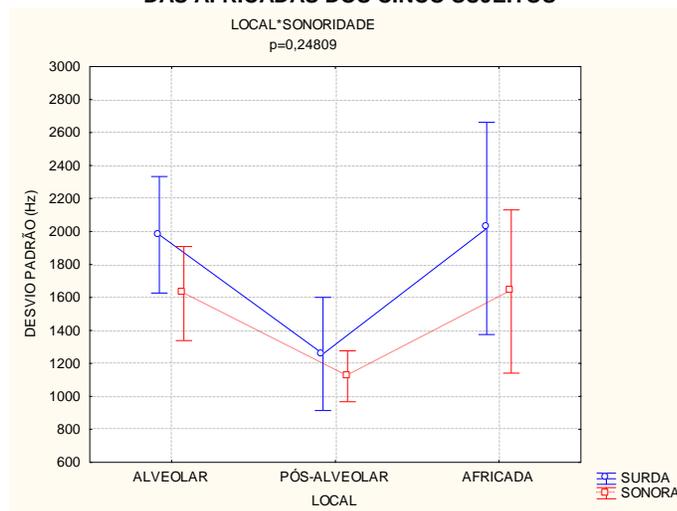
No caso do Centroide, as médias das africadas estão mais próximas dos valores das pós-alveolares, porém com números um pouco acima dos esperados para estas fricativas, o que caracteriza uma produção intermediária entre os dois locais. Observando os gráficos, não se percebe diferenciação em relação à sonoridade. As fricativas e africadas surdas e sonoras apresentam médias bastante consistentes entre si.

FIGURA 16: DIFERENÇAS ESTATÍSTICAS ENTRE O CENTROIDE DAS FRICATIVAS ALVEOLAR E PÓS-ALVEOLAR E DAS AFRICADAS DOS CINCO SUJEITOS



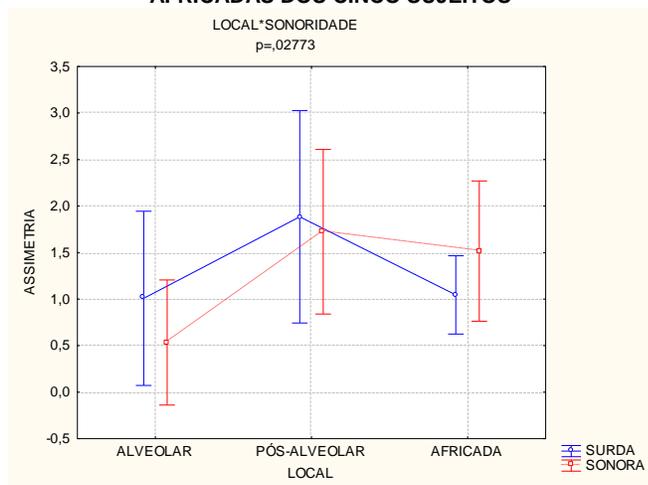
No caso do Desvio Padrão, houve diferenças significativas para local e sonoridade. As diferenças de local de constrictão, que são alvo da análise, são bastante evidentes, como se vê na figura 17; e as africadas apresentam, neste caso, valores de Desvio Padrão mais próximos daqueles que são próprios às alveolares – diferentemente do Centroide, em que as africadas apresentam valores médios parecidos com as pós-alveolares. Trata-se de um resultado bastante revelador, pois mostra a instabilidade da produção do grupo em geral.

FIGURA 17: DIFERENÇAS ESTATÍSTICAS ENTRE O DESVIO PADRÃO DAS FRICATIVAS ALVEOLAR E PÓS-ALVEOLAR E DAS AFRICADAS DOS CINCO SUJEITOS



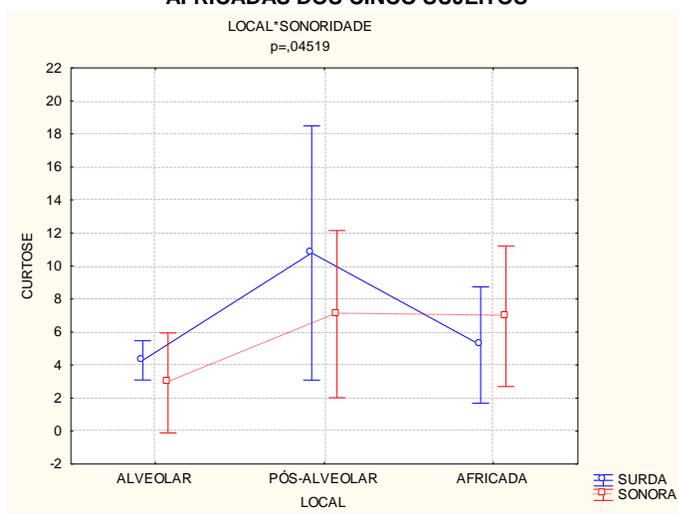
Os valores médios da Assimetria também mostram diferenciação para as africadas. As fricativas alveolares apresentam valores entre 0 e 1. Aqui, novamente, da mesma forma que o Desvio Padrão, percebem-se valores parecidos com aqueles das fricativas alveolares, no caso das surdas, mas valores parecidos com os das pós-alveolares para as sonoras.

FIGURA 18: DIFERENÇAS ESTATÍSTICAS ENTRE A ASSIMETRIA DAS FRICATIVAS ALVEOLAR E PÓS-ALVEOLAR E DAS AFRICADAS DOS CINCO SUJEITOS



Por fim, evidencia-se a análise de variância da Curtose, que não se mostrou um bom parâmetro para a diferenciação de local. Além disso, percebe-se que os valores das médias se distinguem bastante para as africadas surdas e sonoras.

FIGURA 19: DIFERENÇAS ESTATÍSTICAS ENTRE A CURTOSE DAS FRICATIVAS ALVEOLAR E PÓS-ALVEOLAR E DAS AFRICADAS DOS CINCO SUJEITOS



3.1.2.1.1 Discussão da análise transversal

A análise transversal revela aspectos importantes relativos à variação do grupo. Cada parâmetro espectral indica produção do ruído da africada em local diferente. O Centroide indica uma região pós-alveolar, mas o segundo e o terceiro momentos indicam valores característicos da região alveolar. Tais resultados evidenciam a instabilidade do ruído após a oclusão e uma grande oscilação entre os dois locais de produção do som.

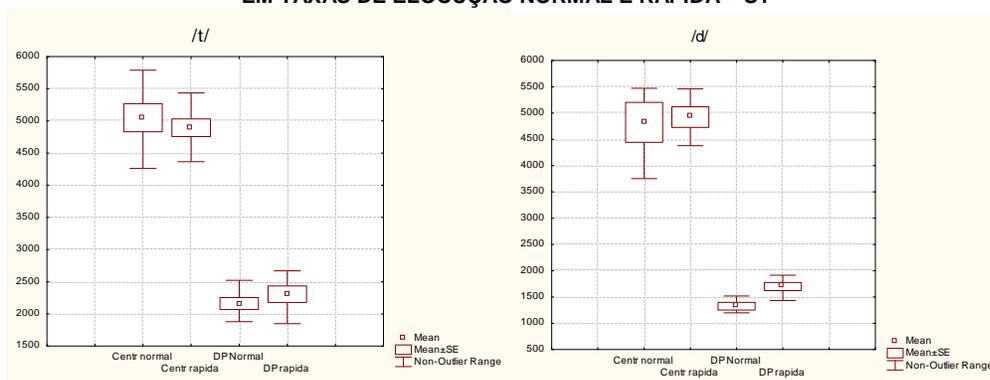
Nesta análise, fica claro o processo gradiente da variação. Mais adiante, analisam-se as preferências e estratégias individuais, caso a caso.

3.1.2.2 Descrição dos resultados em diferentes taxas de elocução

Observando as duas taxas, constatou-se que, apenas em poucos casos e somente para alguns parâmetros, a variação da velocidade de fala teve influência na produção de africadas.

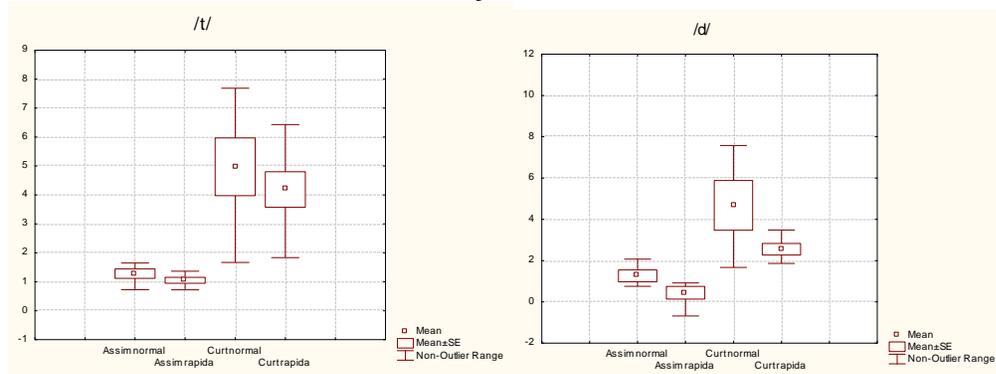
Pelos gráficos abaixo, é possível observar mais atentamente estas diferenças e, ainda, algumas tendências que não aparecem na análise estatística acima, por causa da alta variância dos dados.

FIGURAS 20 E 21: FAIXA DE VALORES DOS MOMENTOS ESPECTRAIS CENTROIDE (Hz) E DESVIO PADRÃO (Hz) EM TAXAS DE ELOCUÇÃO NORMAL E RÁPIDA – S1



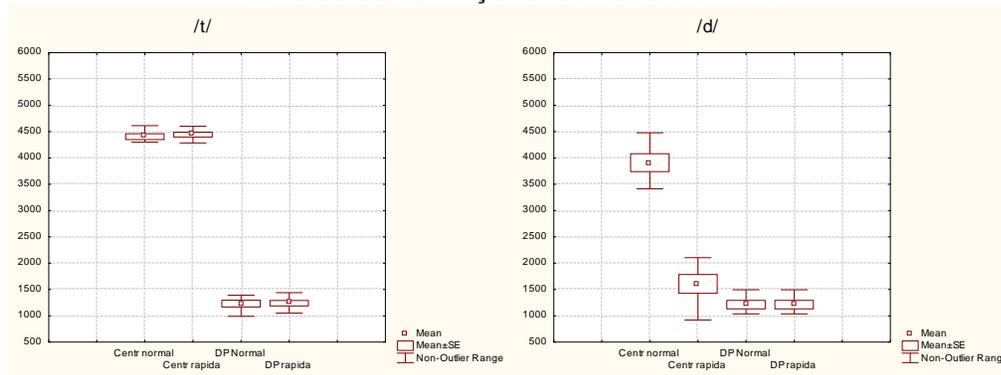
As figuras 20 e 21, referentes aos dois primeiros momentos do ruído das africadas de S1, permitem observar que Centroide (Centr) de /t/ e /d/ variam um pouco mais quando a taxa se torna mais rápida, o que também acontece com a Curtose (Curt), nas figuras 22 e 23. Apesar desta variação um pouco maior na fala normal, os gráficos permitem ver a consistência de S1 em ambas as taxas.

FIGURAS 22 E 23: FAIXA DE VALORES DOS MOMENTOS ESPECTRAIS ASSIMETRIA E CURTOSE EM TAXAS DE ELOCUÇÃO NORMAL E RÁPIDA – S1

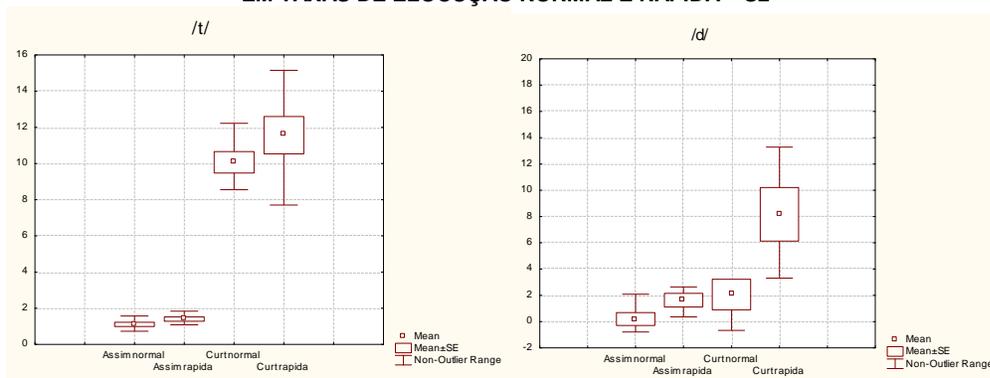


O mesmo ocorre com S2, que não varia sua produção com a mudança da velocidade da fala. Para ele, apenas o momento espectral Curtose (figura 24) varia muito mais na fala rápida. Nota-se, também, uma grande diferença de ponto entre a fala normal (alveolar) e a rápida (pós-alveolar) para o /d/, revelada pelo Centroide (figura 25).

FIGURAS 24 E 25: FAIXA DE VALORES DOS MOMENTOS ESPECTRAIS CENTROIDE (Hz) E DESVIO PADRÃO (Hz) EM TAXAS DE ELOCUÇÃO NORMAL E RÁPIDA – S2

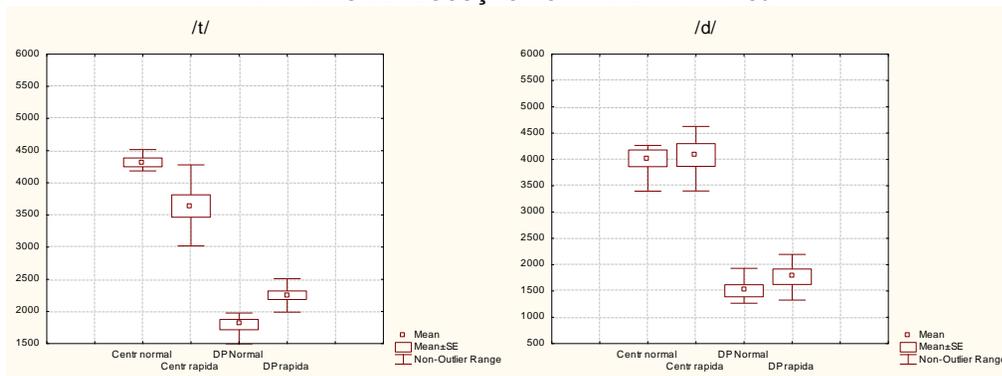


FIGURAS 26 E 27: FAIXA DE VALORES DOS MOMENTOS ESPECTRAIS ASSIMETRIA E CURTOSE EM TAXAS DE ELOCUÇÃO NORMAL E RÁPIDA – S2

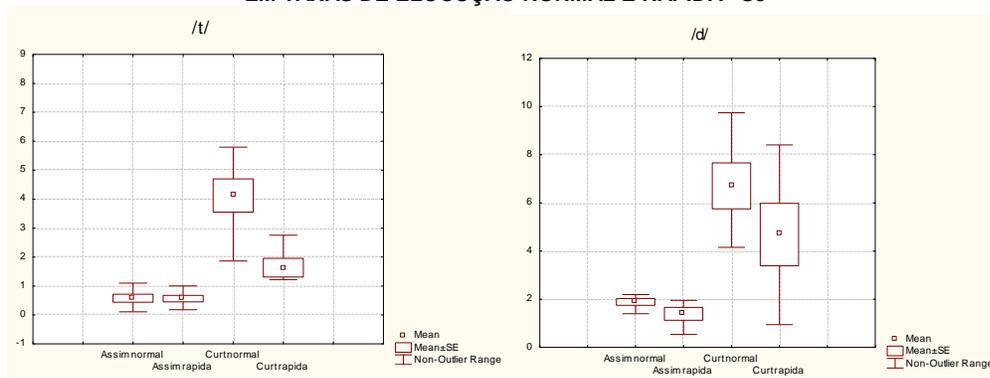


S3 é o mais afetado pela taxa de elocução, como vemos pelas figuras abaixo. O Centroide varia mais na taxa rápida, enquanto o Desvio Padrão indica, claramente, a palatalização na taxa normal, mais controlada, tanto para /t/ quanto para /d/ (figuras 28 e 29). Isto também é sugerido pelas médias da Curtose (figuras 30 e 31).

FIGURAS 28 E 29: FAIXA DE VALORES DOS MOMENTOS ESPECTRAIS CENTROIDE (Hz) E DESVIO PADRÃO (Hz) EM TAXAS DE ELOCUÇÃO NORMAL E RÁPIDA – S3

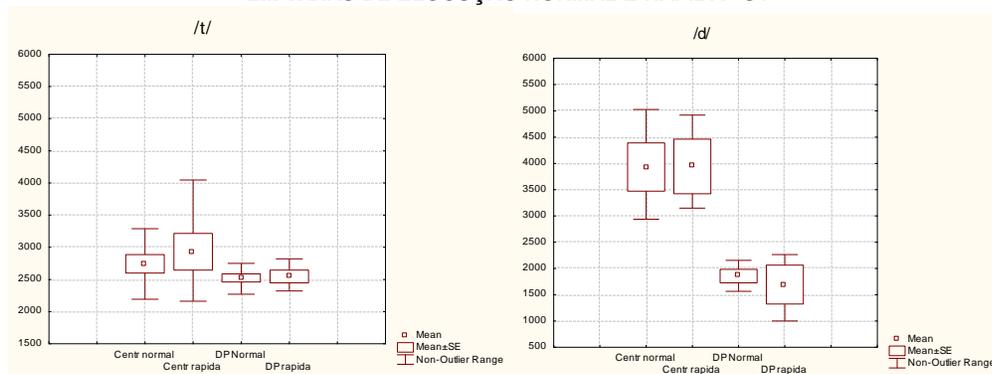


FIGURAS 30 E 31: FAIXA DE VALORES DOS MOMENTOS ESPECTRAIS ASSIMETRIA E CURTOSE EM TAXAS DE ELOCUÇÃO NORMAL E RÁPIDA – S3

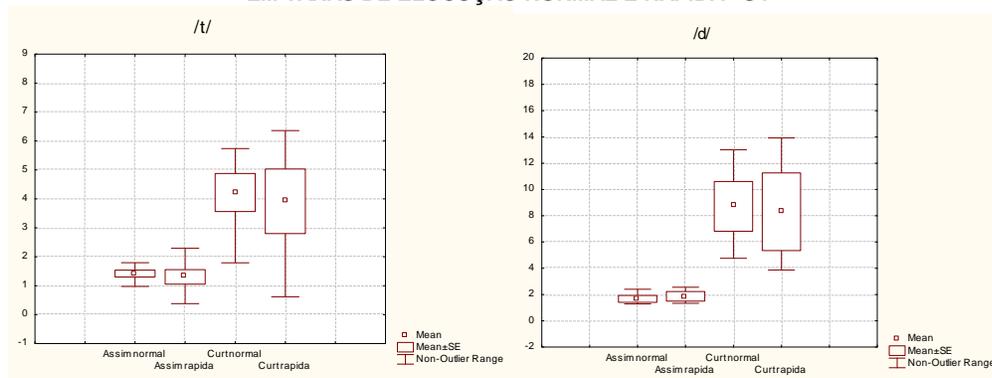


Já S4 é bastante consistente nos locais de articulação nas taxas rápida e normal, apesar de os valores dos momentos variarem mais na taxa de elocução rápida, como mostram as figuras abaixo.

FIGURAS 32 E 33: FAIXA DE VALORES DOS MOMENTOS ESPECTRAIS CENTROIDE (Hz) E DESVIO PADRÃO (Hz) EM TAXAS DE ELOCUÇÃO NORMAL E RÁPIDA –S4

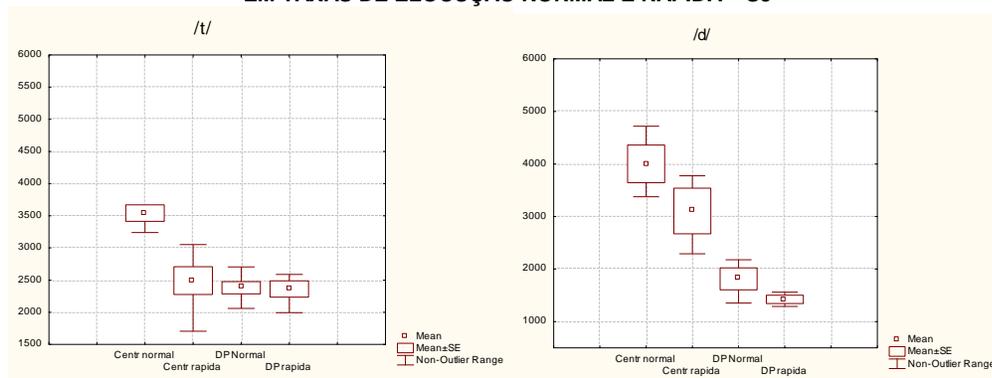


FIGURAS 34 E 35: FAIXA DE VALORES DOS MOMENTOS ESPECTRAIS ASSIMETRIA E CURTOSE, EM TAXAS DE ELOCUÇÃO NORMAL E RÁPIDA –S4

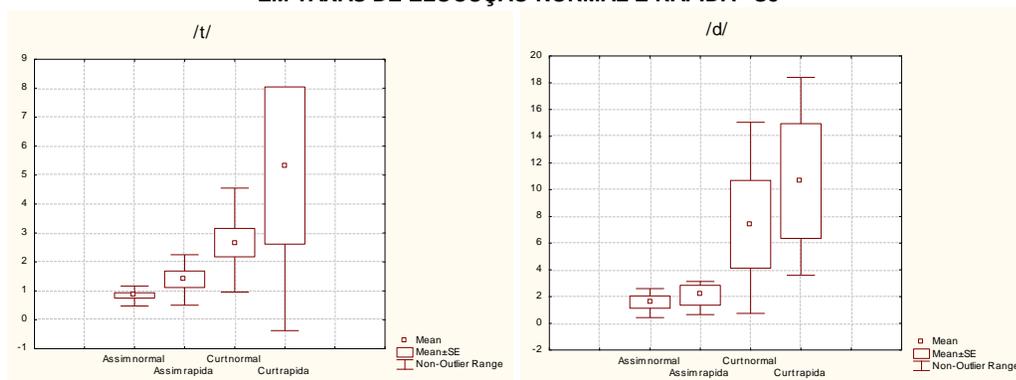


Por fim, S5 parece contrariar os outros sujeitos, pois o Centroide e o Desvio Padrão de /d/ indicam mais africadas pós-alveolares na fala rápida. Apesar disso, ele é consistente com os outros no fato de que os valores dos momentos variam mais na taxa de fala rápida; isto fica muito evidente se observarmos detalhadamente os valores da Curtose (figuras 38 e 39).

FIGURAS 36 E 37: FAIXA DE VALORES DOS MOMENTOS ESPECTRAIS CENTROIDE (Hz) E DESVIO PADRÃO (Hz) EM TAXAS DE ELOCUÇÃO NORMAL E RÁPIDA – S5



FIGURAS 38 E 39: FAIXA DE VALORES DOS MOMENTOS ESPECTRAIS ASSIMETRIA E CURTOSE, EM TAXAS DE ELOCUÇÃO NORMAL E RÁPIDA –S5



3.1.2.2.1 Discussão

A análise das produções em diferentes taxas de elocução implica pensar que a tendência geral parece ser uma maior instabilidade na fala rápida; porém, tal tendência não é sempre corroborada nos dados apresentados nesta subseção. Outra observação importante é a de que alguns dados descritos indicam que a produção de pós-alveolares parece aparecer mais na taxa normal, na qual os sujeitos exercem mais controle. As produções que variam mais entre os valores esperados e uma faixa intermediária, i.e., que variam entre o ruído pós-alveolar e o alveolar, apareceriam em momentos em que a velocidade da fala aumenta, uma situação de menor controle e mais propensa a “deslizes” por parte dos falantes.

3.2. Estudo longitudinal da variação

Aqui, são apresentados os resultados da investigação longitudinal. Como descrito no Capítulo III, foram realizadas três gravações com S1 e S2, ao longo de um ano.

O objetivo da análise longitudinal é comparar a fala dos dois sujeitos selecionados ao longo do tempo, a fim de detectar as estratégias individuais de cada um na implantação da variante inovadora.

3.2.1 Detalhamento das três coletas de dados

A observação longitudinal foca na observação dos momentos espectrais. A inspeção dos valores aperfeiçoa a interpretação dos resultados. Antes, contudo, é importante verificar que S1 e S2 produziram 100% de /t/ africadas, nas três coletas de dados; isso mostra como a africacão de /t/ está mais adiantada no processo da mudança em curso. Já para /d/, as produções ficaram distribuídas conforme descrevem os gráficos 40 e 41, abaixo.

FIGURA 40: PORCENTAGEM DE OCORRÊNCIA DE AFRICADAS SONORAS EM TRÊS COLETAS – S1

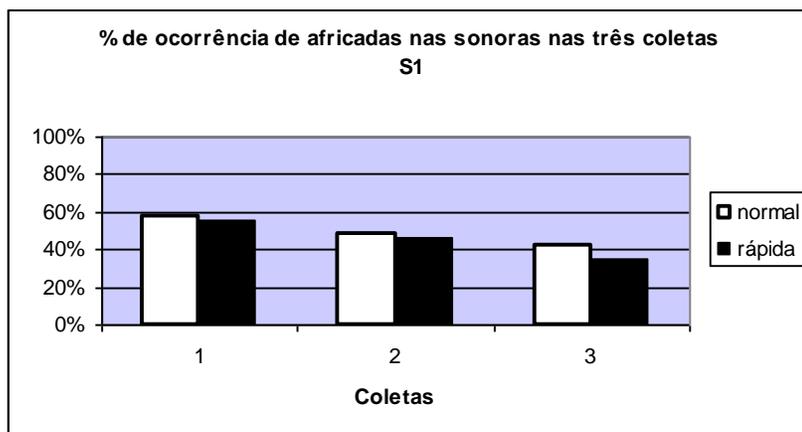
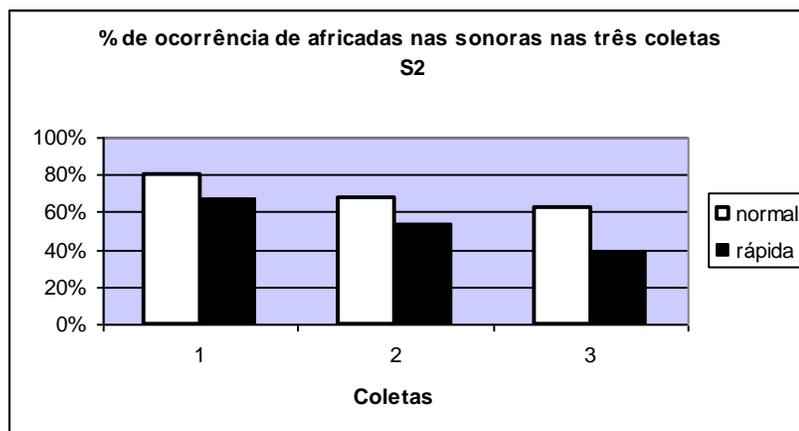


FIGURA 41: PORCENTAGEM DE OCORRÊNCIA DE AFRICADAS SONORAS EM TRÊS COLETAS – S2



É perceptível que S1 produz muito menos /d/ africado que S2; porém, este também produz menos que 60% de /d/ como africada. Além disso, na taxa de elocução mais rápida, também se nota uma porcentagem menor de /d/ produzido como africada; estes resultados corroboram o que já dizíamos na seção anterior: uma taxa mais controlada, então, deverá favorecer a produção de africadas, já que permite mais controle da fala.

Dando prosseguimento à análise longitudinal, observou-se o comportamento dos momentos espectrais, de coleta para coleta, na taxa de elocução normal; tal interpretação permite constatar o percurso da variação de cada sujeito ao longo do ano. Em seguida, fizeram-se as mesmas análises para a fala em taxa acelerada, com o objetivo de perceber, como já constatado na contagem de ocorrências, se existem variações dos parâmetros nesta taxa, em relação à taxa de elocução normal. Aqui, não foram comparadas, estatisticamente, as variáveis de mudança de taxa. Contudo, ambas foram, novamente, analisadas qualitativamente. Para serem tomadas como parâmetro de observação, encontram-se, na tabela abaixo, as médias dos valores dos quatro momentos espectrais das fricativas de S1 e S2.

TABELA 10: MÉDIAS DOS MOMENTOS ESPECTRAIS DAS FRICATIVAS ALVEOLARES E PÓS-ALVEOLARES DE S1 E S2

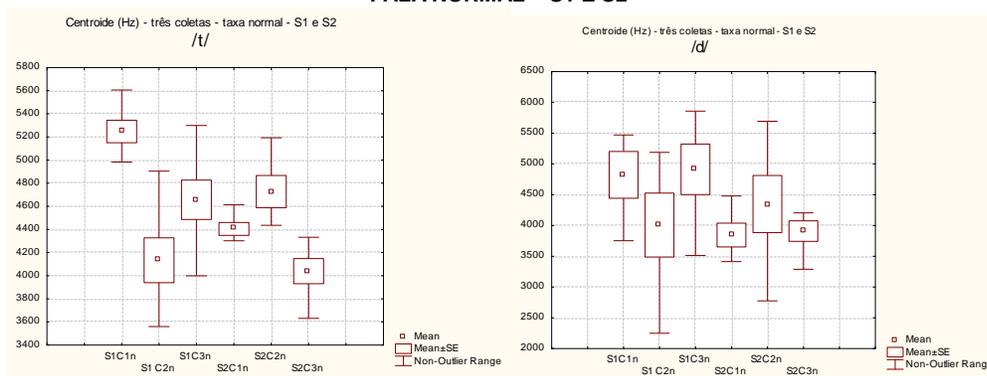
| S1 | | Centroide | Desvio Padrão | Assimetria | Curtose |
|---------------------|-------|-----------|---------------|------------|---------|
| Alveolar surda | Média | 6678 | 2019 | 1,64 | 4,37 |
| Pós-alveolar surda | Média | 3061 | 923 | 3,13 | 18,46 |
| Alveolar sonora | Média | 5905 | 1265 | 1,16 | 6,93 |
| Pós-alveolar sonora | Média | 3023 | 949 | 2,59 | 12,85 |
| S2 | | Centroide | Desvio Padrão | Assimetria | Curtose |
| Alveolar surda | Média | 5834 | 1522 | 1,63 | 5,20 |
| Pós-alveolar surda | Média | 3247 | 1146 | 1,97 | 10,66 |
| Alveolar sonora | Média | 6066 | 1576 | 0,96 | 1,17 |
| Pós-alveolar sonora | Média | 3265 | 1043 | 2,29 | 9,65 |

3.2.2 Resultados da análise longitudinal em taxa de elocução normal

Pelas figuras 42 e 43, observa-se o comportamento do parâmetro Centroide. Para S1, as médias oscilam do ponto alveolar para o pós-alveolar de C1 para C2, tanto para /t/ quanto para /d/; em C3, observamos, no gráfico, que o valor médio está, na última coleta, um pouco acima do valor da coleta anterior.

Para S2, há o caminho inverso. As médias vão de uma faixa intermediária em C1 para alveolar em C2, e voltam para a região pós-alveolar em C3.

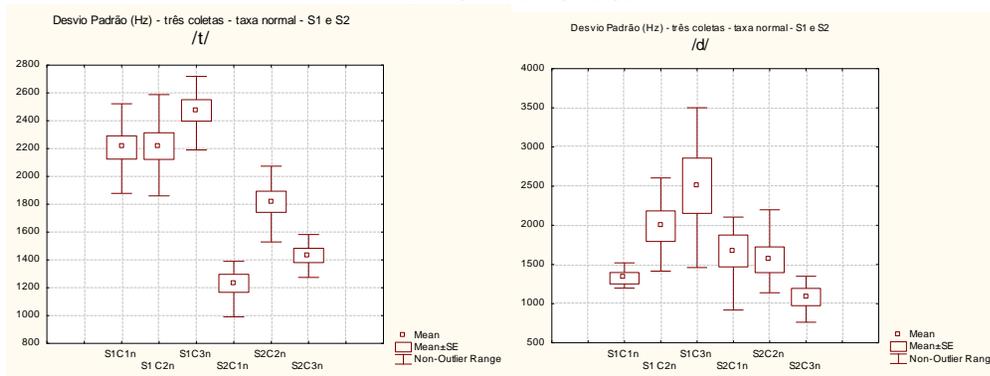
FIGURAS 42 E 43: FAIXAS DE VALORES DO CENTROIDE (Hz), NAS TRÊS COLETAS DE DADOS FALA NORMAL – S1 E S2²⁰



O Desvio Padrão, para S1, apresenta médias próximas em C1 e C2 para /t/; contudo, apresenta médias variando em direção à produção alveolar para /d/ (figura 45). No caso de S2, ao contrário, aparece uma tendência da produção da oclusiva sonora em direção à região pós-alveolar; seus /t/ também apresentam valores próximos da região pós-alveolar em C3, contrariando C2.

²⁰ Nos gráficos 42 a 49, temos "S1C1n" significando Sujeito 1, Coleta 1, taxa de elocução normal, "S2C1n", Sujeito 2, Coleta 1, taxa normal, e assim por diante...

FIGURA 44 E 45: FAIXAS DE VALORES DO DESVIO PADRÃO (Hz), NAS TRÊS COLETAS DE DADOS FALA NORMAL – S1 E S2



Convém, por ora, analisar os valores da Assimetria (figuras 46 e 47). As médias da Assimetria, para S1, parecem indicar o contrário do que mostra o Centroide, ou seja, mais palatalização no início e faixas com médias em valores mais baixos em C2 e C3. Para S2, os valores estão bastante parecidos para /d/, a partir deste parâmetro, e acabam ficando mais alveolares em C2 e C3 se olharmos as produções de /t/.

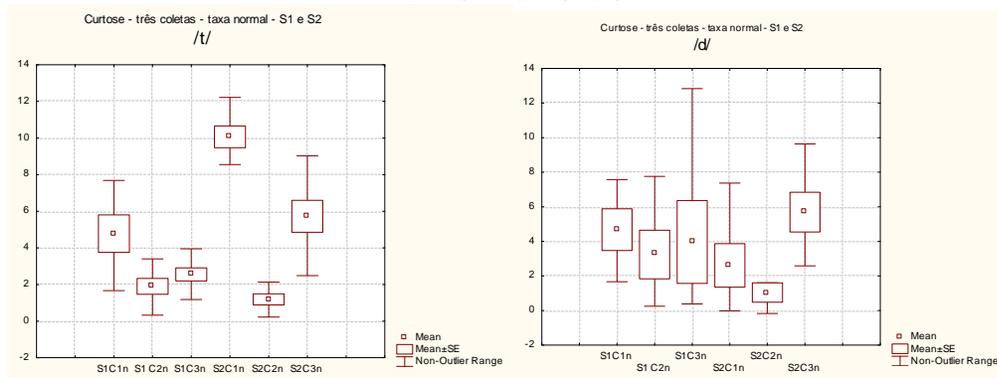
FIGURAS 46 E 47: FAIXAS DE VALORES DA ASSIMETRIA, NAS TRÊS COLETAS DE DADOS FALA NORMAL – S1 E S2



Por fim, veja-se o 4º momento espectral, pela interpretação dos gráficos 48 e 49. A partir deste parâmetro, é notório que, para S1, o ruído apresenta valores médios em faixas caracterizadoras da região alveolar.

Para S2, a Curtose é consistente com o parâmetro Assimetria e Desvio Padrão, que indicam também um estágio inicial de médias em faixas pós-alveolares, mais alveolares em C2 e novamente pós-alveolares em C3.

FIGURAS 48 E 49: FAIXAS DE VALORES DA CURTOSE, NAS TRÊS COLETAS DE DADOS FALA NORMAL – S1 E S2



De forma resumida, os resultados para a fala em taxa normal para cada sujeito foram os seguintes:

S1:

- a) C1: Ruído muito variável, com médias tendendo à região alveolar segundo o parâmetro Centroide, mas à região pós-alveolar segundo a Assimetria;
- b) C2: Ruído caracteristicamente pós-alveolar, segundo Centroide de /t/ e /d/, mas com médias muito distintas do esperado para os outros momentos.
- c) C3: Ruído com desvios muito grandes, mas com médias apontando a região alveolar, em todos os parâmetros para /t/ e /d/.

S2:

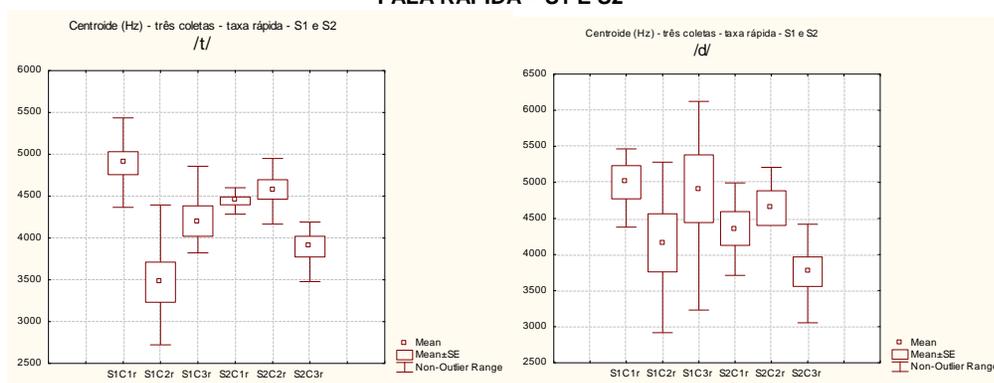
- a) C1: Ruído com médias na região pós-alveolar, segundo todos os parâmetros para /t/ e segundo Centroide e Curtose para /d/;
- b) C2: Ruído com médias na região alveolar, segundo os mesmos parâmetros;
- c) C3: Ruído variando ao extremo, mas com médias na região pós-alveolar e uma média considerada intermediária de valores do Centroide.

Estas análises serão retomadas em 2.2.4, para uma comparação entre taxa de elocução normal e rápida.

3.2.3 Resultados da análise longitudinal em taxa de elocução rápida

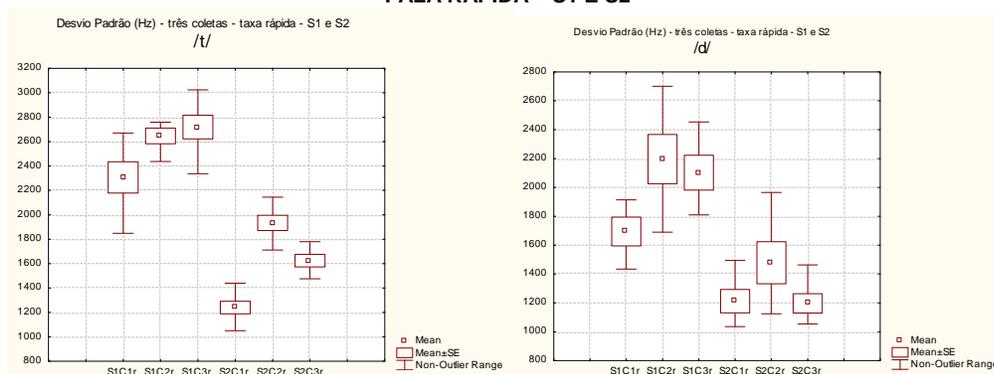
Na taxa rápida, com a ajuda dos gráficos abaixo, é possível analisar cada parâmetro mais detalhadamente. Nas figuras 50 e 51, observam-se os valores de Centroide. Para S1, o ruído é alveolar em C1 e pós-alveolar em C2, e, para S2, o ruído é alveolar em C2 e pós-alveolar em C3. Para ambos, os valores são consistentes com a taxa normal, não havendo grandes discrepâncias de valores.

FIGURAS 50 E 51: FAIXAS DE VALORES DO CENTROIDE (Hz), NAS TRÊS COLETAS DE DADOS FALA RÁPIDA – S1 E S2²¹



Abaixo, seguem os valores de Desvio Padrão nos gráficos em 52 e 53. São perceptíveis, pela observação deste parâmetro, resultados quase opostos ao Centroide para /t/, como pareciam apontar os dados de fala normal. Para /d/, contudo, as médias dos dois momentos são consistentes.

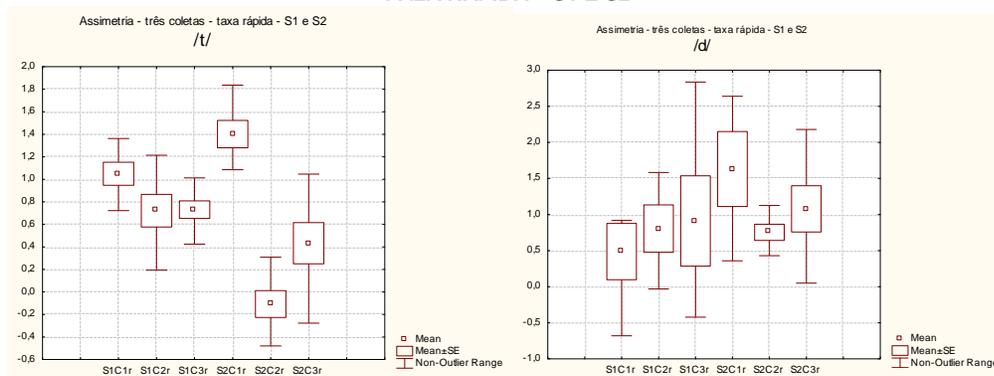
FIGURAS 52 E 53: FAIXAS DE VALORES DO DESVIO PADRÃO (Hz), NAS TRÊS COLETAS DE DADOS FALA RÁPIDA – S1 E S2



²¹ De forma análoga, nos gráficos 50 a 57, 'r', representa taxa de elocução rápida.

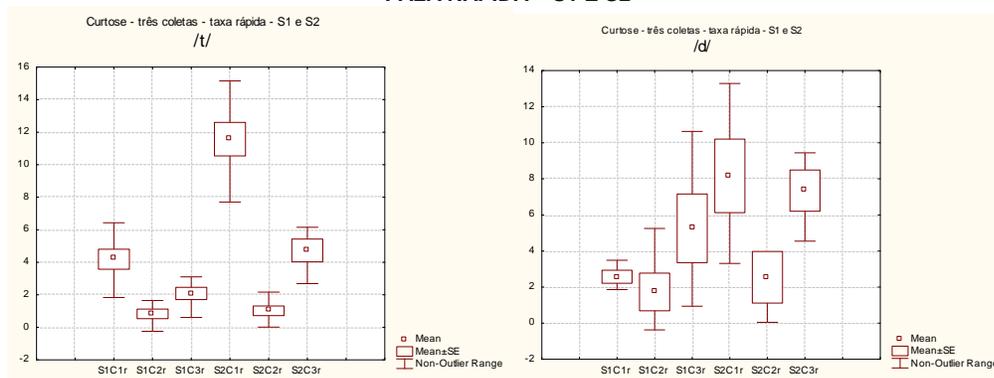
Pela alta variação dos dados da Assimetria para as oclusivas sonoras, não é possível detectar uma região específica. Para a surda, no entanto, S1 e S2 apresentam médias mais representativas das regiões alveolares.

FIGURAS 54 E 55: FAIXAS DE VALORES DA ASSIMETRIA, NAS TRÊS COLETAS DE DADOS FALA RÁPIDA – S1 E S2



Por fim, convém notar o comportamento das médias da Curtose na fala mais acelerada. São perceptíveis, pelos valores das figuras 56 e 57, valores mais característicos da região alveolar para /t/ e valores pós-alveolares para /d/ em C1 e C3, com uma descida em C2.

FIGURAS 56 E 57: FAIXAS DE VALORES DA CURTOSE NAS TRÊS COLETAS DE DADOS FALA RÁPIDA – S1 E S2



Na taxa rápida, os parâmetros são muito menos consistentes entre si, para cada sujeito. Os valores mais relevantes apontam para as seguintes tendências:

S1:

a) C1: Ruído alveolar, segundo Centroide, pós-alveolar, segundo Desvio Padrão e intermediário, segundo Curtose;

b) C2: Ruído pós-alveolar, segundo Centroide, (mas com variação de valores muito grande), e alveolar, segundo Assimetria;

c) C3: Ruído alveolar, segundo o Desvio Padrão, com a mesma tendência, segundo Centroide e Assimetria.

S2:

a) C1: Ruído pós-alveolar, segundo Desvio Padrão, Assimetria e Curtose;

b) C2: Ruído alveolar, segundo Centroide e Curtose, e intermediário, segundo Desvio Padrão e Assimetria;

c) C3: Ruído pós-alveolar, segundo Centroide, Desvio Padrão e Assimetria.

A seguir, estes resultados serão retomados e comparados com os da taxa normal.

3.2.4 Discussão final

S1 é muito consistente em ambas as taxas. A variação da velocidade não parece afetar o modo como produz as africadas. É perceptível que S1 está enfrentando grande instabilidade em suas produções e não é claro que esteja caminhando em direção à mudança; em C3, apresenta mais produções na região alveolar. Aparentemente, é um sujeito que resiste um pouco à mudança de grupo, i.e., à produção de /t/ e, principalmente, /d/ completamente pós-alveolares. As produções de C3, contudo, são acompanhadas de uma variação muito grande dos parâmetros.

Na fala de S2, inicialmente, é possível observar que um ruído mais intermediário aparece de forma constante na fala rápida. Na fala normal, fica mais estável, mas não entre coletas, o que indica que o sujeito consegue manejar melhor sua produção da variedade

inovadora quando possui mais controle sobre sua fala. Quanto ao local de constrição, de uma coleta para outra, ele oscilou, mas se vê que o sujeito caminha em direção à mudança.

4. TAREFA DE REPETIÇÃO

4.1. Efeitos da frequência de ocorrência das palavras

4.1.1 Detalhamento da análise

Aqui são apresentados os resultados da tarefa de repetição. A tarefa foi realizada apenas com as oclusivas surdas e ficou dividida em dois blocos. Em cada um deles foi controlada uma variável: a frequência de ocorrência das palavras no léxico e a posição tônica da oclusiva.

Nas próximas subseções, esclarecem-se os resultados e discussões referentes a cada bloco. Para cada um deles, aplicou-se o teste t^2 para amostras dependentes, procurando-se verificar se os valores dos momentos espectrais se diferenciam em dois grupos distintos.

4.1.2 Resultados e discussão

A frequência de ocorrência das palavras no léxico e suas consequências vêm sendo amplamente estudadas, como foi mostrado no capítulo II. Aqui, veem-se alguns resultados referentes a este efeito sobre a variação em curso.

Como já descrito, analisou-se cada momento espectral, observando-se sua tendência em se encaixar em valores que mostram mais palatalização ou produções mais concentradas na região alveolar. Como se notou mediante os resultados da tabela 11, não houve diferenciação da produção quanto à frequência de ocorrência, à exceção de um resultado significativo para o terceiro momento espectral.

²² Os valores significativos vêm, sempre, destacados em negrito.

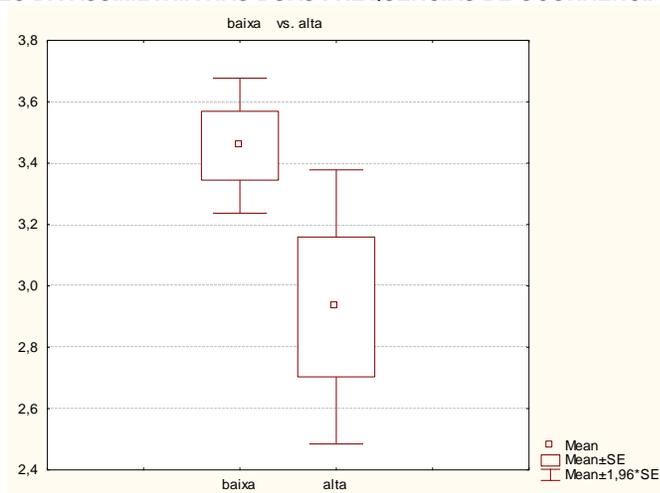
TABELA 11: RESULTADOS DO TESTE t PARA AMOSTRAS DEPENDENTES – BAIXA X ALTA FREQUÊNCIA

| /t/ | Centroide | | Desvio Padrão | | Assimetria | | Curtose | |
|-----------|-----------|----------|---------------|----------|-----------------|-----------------|-----------|----------|
| | t | p | t | p | t | P | t | P |
| S1 | -1,37097 | 0,212719 | -1,16538 | 0,282037 | 3,453206 | 0,010645 | 1,726950 | 0,127817 |
| S2 | -0,692103 | 0,506334 | -1,76324 | 0,111691 | 0,884514 | 0,399432 | 0,663374 | 0,523718 |
| S3 | -0,445108 | 0,666755 | -0,968754 | 0,357979 | 1,220519 | 0,253281 | 1,416470 | 0,190306 |
| S4 | -0,651086 | 0,535771 | -0,306663 | 0,768021 | -0,071933 | 0,944667 | -0,046875 | 0,963922 |
| S5 | -0,67392 | 0,493715 | -0,752783 | 0,583962 | 1,053294 | 0,475418 | 1,375980 | 0,671834 |

* resultados significativos em negrito

Este resultado significativo mostra diferenciação: na frequência baixa, a africana aproxima-se mais da pós-alveolar, o que vai contra os resultados esperados, já que a ideia é de que a inovação comece a aparecer em palavras mais frequentes da língua. Pela análise destes dados, não houve relação estatisticamente significativa entre alta frequência de ocorrência e presença do fenômeno inovador.

FIGURA 58: VALORES DA ASSIMETRIA NAS DUAS FREQUÊNCIAS DE OCORRÊNCIA (ALTA E BAIXA) – S1



Visto que, à exceção de um único caso, não houve resultados significativos, recorreu-se a uma inspeção dos coeficientes de variação dos quatro momentos espectrais, que podem dar pistas sobre o comportamento dos valores. A descrição estatística dos dados é apresentada na tabela 12²³:

²³ Os coeficientes de variação foram destacadas com negrito quando o coeficiente dos valores das produções de alta frequência foi maior que o dos valores de palavras de baixa frequência.

TABELA 12: DESCRIÇÃO ESTATÍSTICA DOS MOMENTOS ESPECTRAIS DA TAREFA DE REPETIÇÃO
BLOCO DE ANÁLISE DA FREQUÊNCIA DE OCORRÊNCIA

| /t/ | | S1 | | S2 | | S3 | | S4 | | S5 | |
|---|----------------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|
| | | alta | baixa | alta | baixa | alta | baixa | alta | Baixa | Alta | baixa |
| Centroide 1° momento espectral | Média | 4362 | 3932 | 4146 | 4065 | 3768 | 3672 | 2813 | 2531 | 4957 | 3583 |
| | Desvio Padrão | 668 | 299 | 203 | 353 | 448 | 417 | 468 | 449 | 523 | 216 |
| | Coeficiente de variação | 15,3 | 7,6 | 4,90 | 8,70 | 11,89 | 11,36 | 16,64 | 17,76 | 10,5 | 6,3 |
| Desvio Padrão 2° momento espectral | Média | 1546 | 1382 | 1301 | 1222 | 2246 | 2149 | 2445 | 2398 | 1421 | 1209 |
| | Desvio Padrão | 289 | 201 | 168 | 127 | 139 | 262 | 177 | 288 | 270 | 187 |
| | Coeficiente de variação | 18,8 | 14,6 | 12,97 | 10,40 | 6,21 | 12,21 | 7,26 | 12,02 | 19,0 | 15,5 |
| Assimetria 3° momento espectral | Média | 2,93 | 3,40 | 0,77 | 0,90 | 0,43 | 0,64 | 1,90 | 1,93 | 2,17 | 3,85 |
| | Desvio Padrão | 0,64 | 0,34 | 0,63 | 0,50 | 0,30 | 0,34 | 0,48 | 0,39 | 0,75 | 0,29 |
| | Coeficiente de variação | 21,9 | 9,9 | 81,66 | 55,58 | 71,17 | 53,52 | 25,04 | 20,09 | 34,5 | 7,6 |
| Curtose 4° momento espectral | Média | 14,85 | 18,25 | 9,51 | 10,57 | 2,03 | 2,71 | 7,01 | 7,12 | 8,35 | 13,54 |
| | Desvio Padrão | 6,03 | 4,03 | 2,76 | 2,72 | 0,82 | 0,97 | 2,97 | 2,92 | 5,31 | 3,06 |
| | Coeficiente de variação | 40,6 | 22,1 | 29,05 | 25,70 | 40,49 | 35,73 | 42,31 | 40,97 | 63,6 | 22,6 |

alta – palavras de alta frequência, *baixa* – palavras de baixa frequência

Pela inspeção dos coeficientes, à exceção de S3 e S4, pode-se dizer, especialmente pela Assimetria e pela Curtose, que há maior variação de valores nas palavras de alta frequência. Se houvesse resultados significativos no teste estatístico, este seria o resultado esperado. Para Centroide e Desvio Padrão, apenas em S1, S2 e S5 há esta diferença.

4.2 Influência da posição tônica

4.2.1 Detalhamento da análise

A tarefa analisada neste bloco procurou observar se houve diferenciação do local de construção da africada em diferentes posições do acento tônico. A expectativa foi de que as pós-tônicas sofressem variação primeiro. Os resultados do teste *t* estão na próxima seção.

4.2.2 Resultados e discussão

TABELA 13: RESULTADOS DO TESTE T PARA AMOSTRAS DEPENDENTES – TÔNICA X PÓS-TÔNICA

| /t/ | Centroide | | Desvio Padrão | | Assimetria | | Curtose | |
|-----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------|----------|-----------|----------|
| | t | p | T | p | t | p | t | P |
| S1 | 1,398400 | 0,199542 | -0,225163 | 0,827497 | -0,244883 | 0,812711 | -1,29887 | 0,230171 |
| S2 | 3,851069 | 0,008449 | -2,60577 | 0,040349 | 1,401480 | 0,210621 | 0,589612 | 0,576963 |
| S3 | -0,099472 | 0,923552 | 1,480193 | 0,182365 | 1,077875 | 0,316826 | 0,274394 | 0,791703 |
| S4 | 1,829677 | 0,117040 | 0,728116 | 0,493966 | -1,99301 | 0,093326 | -0,449280 | 0,669002 |
| S5 | 1,394850 | 0,472309 | 0,561932 | 0,238401 | -1,821812 | 0,184380 | -0,341978 | 0,392761 |

* resultados significativos em negrito

Percebe-se que, somente no caso de um sujeito (S2) houve diferenças entre local de constricção de acordo com a tonicidade. Contudo, essas diferenças, significativas para os dois primeiros momentos, dão-se de forma oposta.

No caso do Centroide (figura 59), há indicação de que, na posição tônica, as africadas são produzidas na região alveolar e, na posição pós-tônica, elas são mais pós-alveolares. Já os valores do Desvio Padrão indicam o contrário (figura 60).

FIGURA 59: VALORES DO CENTROIDE NAS DUAS POSIÇÕES (TÔNICA E PÓS-TÔNICA) – S2

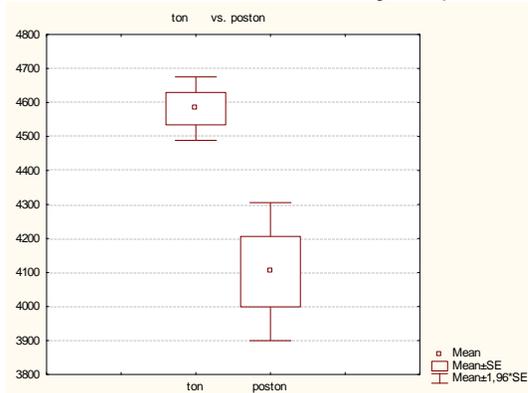
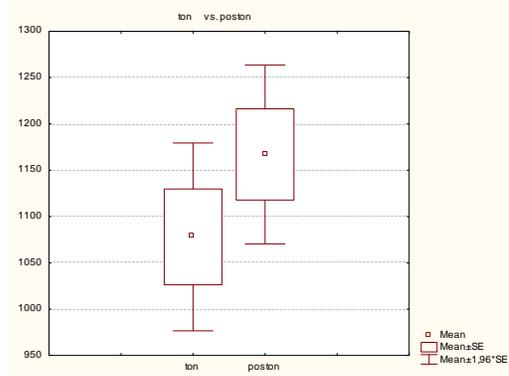


FIGURA 60: VALORES DO DESVIO PADRÃO NAS DUAS POSIÇÕES (TÔNICA E PÓS-TÔNICA) – S2



Quanto à inspeção dos coeficientes de variação (tabela 14), não é possível dizer que há maior variação dos parâmetros na posição pós-tônica, apesar de, também aqui, os valores da Assimetria e da Curtose mostrarem maior variação na posição pós-tônica, à exceção de S2²⁴.

TABELA 14: DESCRIÇÃO ESTATÍSTICA DOS MOMENTOS ESPECTRAIS DA TAREFA DE REPETIÇÃO BLOCO DE ANÁLISE DA TONICIDADE

| /t/ | | S1 | | S2 | | S3 | | S4 | | S5 | |
|---|----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | pos-t | ton | pos-t | ton | pos-t | ton | pos-t | ton | pos-t | ton |
| Centroide 1° momento espectral | Média | 3954 | 4130 | 4075 | 4582 | 3970 | 4013 | 2706 | 3033 | 3967 | 4381 |
| | Desvio Padrão | 188 | 341 | 232 | 125 | 537 | 968 | 630 | 351 | 269 | 132 |
| | Coeficiente de variação | 4,77 | 8,27 | 5,70 | 2,75 | 13,54 | 24,14 | 23,31 | 11,60 | 6,78 | 3,01 |
| Desvio Padrão 2° momento espectral | Média | 1301 | 1290 | 1158 | 1078 | 2341 | 2504 | 2395 | 2483 | 1309 | 1218 |
| | Desvio Padrão | 77 | 138 | 114 | 136 | 193 | 271 | 223 | 214 | 108 | 129 |
| | Coeficiente de variação | 5,96 | 10,72 | 9,85 | 12,70 | 8,27 | 10,84 | 9,33 | 8,65 | 8,25 | 10,59 |
| Assimetria 3° momento espectral | Média | 3,09 | 3,04 | 0,88 | 1,41 | 0,75 | 0,95 | 1,88 | 1,71 | 0,76 | 1,31 |
| | Desvio Padrão | 0,53 | 0,24 | 0,65 | 0,43 | 0,28 | 0,36 | 0,61 | 0,34 | 0,52 | 0,37 |
| | Coeficiente de variação | 17,18 | 7,94 | 73,77 | 30,17 | 36,88 | 37,59 | 32,19 | 19,79 | 68,42 | 28,24 |
| Curtose 4° momento espectral | Média | 19,07 | 16,24 | 11,78 | 14,20 | 2,74 | 2,96 | 8,77 | 6,17 | 13,65 | 15,23 |
| | Desvio Padrão | 4,16 | 3,03 | 4,81 | 4,42 | 0,85 | 1,70 | 9,10 | 2,31 | 4,03 | 4,79 |
| | Coeficiente de variação | 21,83 | 18,66 | 40,85 | 31,10 | 31,06 | 57,33 | - | 37,42 | 29,52 | 31,45 |

pos-t – palavras em que /t/ se encontra em sílaba pós-tônica, ton – palavras em que /t/ se encontra em sílaba tônica

²⁴ Neste caso, os coeficientes de variação foram destacados quando o coeficiente dos valores das produções pós-tônicas foi maior que o das tônicas.

CAPÍTULO V

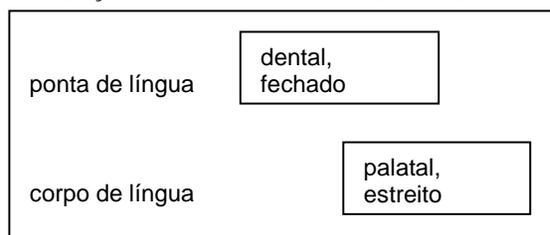
CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo aponta para fenômenos que requerem atenção e análises minuciosas. O estudo detalhado de alofonias gradientes, como a que foi objeto de investigação, contribui para argumentos mais consistentes a favor de determinados quadros teóricos, bem como para a constante revisão e aperfeiçoamento da base empírica. A adoção de uma teoria como a Fonologia Articulatória – ou, mais recentemente, Fonologia Gestual – (BROWMAN e GOLDSTEIN, 1992, 1995; GOLDSTEIN e FOWLER, 2003) que se sai bem explicando processos gradientes, elucida mais propriamente o fenômeno. Pode-se, neste momento, apontar os ganhos trazidos pela perspectiva dinâmica: a implementação direta mediante a adoção de um primitivo abstrato de análise e a facilidade de descrição do detalhe, pela variação dos parâmetros gestuais e da coordenação entre os gestos.

A análise fonética pôde detalhar o se tenta explicar por meio da análise do gesto, há na produção dos falantes que passam pelo processo de mudança, ainda, uma coordenação gestual não tão adequada ou completa.

Assim, ao menos no que tange às africadas, a Fonologia Gestual é muito produtiva. Em trabalho já mencionado, Albano (2001) interpreta [tʃ] como um gesto complexo, aparecendo a fricção como um efeito mecânico da sobreposição dos gestos consonantal e vocálico. A hipótese da autora pode ser vista na figura abaixo, que representa uma pauta gestual.

FIGURA 61: PAUTA GESTUAL DE [tʃ]
(o grau de constrição “fechado” indica a oclusão e “estreito” indica o som vocálico).



O presente estudo aprofundou a visão da autora e a complementou, mostrando que os falantes ainda precisam realizar ajustes na configuração do aparato articulatório para produzir esta sobreposição; ocorre, portanto, que a fricção, às vezes, começa a ser produzida antes da

construção pós-alveolar, resultando num ruído que aparenta ser produzido na região alveolar, como mostra a análise espectral. O afrouxamento da construção apenas produz uma africada ainda muito instável, mas que já é eficiente nos seus propósitos de mudança da marca dialetal.

Na sílaba, sabemos que a sobreposição é inerente; e, na africada, no ponto no tempo em que o gesto atinge o alvo (*target*, segundo Gafos, 2001), há a sobreposição com o gesto vocálico.

Em Ohala (2005) tem-se uma descrição articulatória detalhada do que ocorre durante a produção de uma africada. Esta descrição pode ser aplicada aos dados por ora apresentados, a se considerar que a produção da africada é um caso de “obstruente emergente”. Segundo ele, na produção de uma africada, a turbulência aumenta com a diminuição da área do canal. Essa é a visão que diferencia africadas de aproximantes. No caso das africadas que surgem antes de vogais fechadas e glides:

o aumento da Pressão Oral ocorre por diferentes razões: uma oclusiva gera uma pressão maior; quando ocorre a soltura antes da vogal alta fechada ou do glide, parte do ar precisa escapar através de um canal mais estreito. Levam-se alguns décimos de segundo para que a Pressão oral se iguale à Pressão atmosférica, e, durante este tempo, o ar é forçado através da construção em uma taxa mais alta. Logo, a porção inicial da vogal ou do glide pode ser africada, especialmente após uma oclusiva surda, mas também após uma oclusiva sonora. (OHALA, 2005, p. 8)²⁵

Ohala explica, portanto, uma possível tendência natural à palatalização. No caso dos sujeitos observados aqui, há apenas uma janela de variação para a produção da africada, mas esta não é totalmente palatal: a produção ainda não se aproximou do local desejado.

Esse ajuste, contudo, desponta na fala e, na tentativa de realizá-lo, os falantes produziram ruído no mesmo ponto das fricativas alveolares. Esta é a hipótese a explicar, adotando a Fonologia Gestual, a ocorrência de [ts] em grande parte do *corpus* recolhido. As considerações de Ohala (2005) também são uma possível explicação do fato de aparecerem mais africadas surdas do que sonoras.

Percebendo a possibilidade de acrescentar à simples sobreposição de gesto vocálico e consonantal um afrouxamento da construção e um gradiente entre os locais alveolar e pós-alveolar, houve muitos ganhos neste estudo, pois foi possível complementar a análise proposta por Albano (2001). Os momentos espectrais, na Análise de variância, mostram alternância entre

²⁵ Tradução minha.

os dois locais, o que indica tanto instabilidade e, portanto, variação, quanto gradiência, já que há médias, como a do momento Centroide, que, evidentemente, ficam em uma faixa intermediária entre os valores que seriam esperados para as regiões alveolar e palatal. Essa análise aprofunda a descrição da africada em uma situação de variação.

Como também se observou, os parâmetros mais estáveis são Centroide e Desvio Padrão, apesar de os outros dois momentos espectrais também terem servido para corroborar o gradiente fonético. A estabilização dos parâmetros também pode ser uma pista da estabilização da mudança. Como foi notado, algumas tendências à estabilização dos parâmetros surgiram na tarefa de repetição, e os parâmetros mostraram maior coeficiente de variação em certos casos, como alta frequência.

Há ainda, a intuição de que a fala mais ou menos acelerada possa influenciar a configuração final da africada. Na comparação entre diferentes taxas de elocução, notou-se que pode, sim, haver algum envolvimento da produção da africada plena com valores altos ou baixos de taxa. O caso seria o de ainda não apresentar a sincronização dos gestos tão aperfeiçoada.

É interessante, ainda, ressaltar, a partir da análise das entrevistas, o comportamento dos falantes em relação ao próprio dialeto, em situações de contato com falantes que produzem africadas como o *default* de sua fala. Pelas respostas obtidas, é evidente o reconhecimento apenas do /r/ retroflexo como característico de sua fala, o que mostra que os falantes, em alguns casos, não se dão conta de que passam pelo processo de variação de /t/ e /d/.

Em análises futuras, pretende-se observar mais detalhadamente outros aspectos da mudança, com experimentos que possam explicar a imitação da pronúncia de prestígio. Tais mudanças guiadas pela percepção já foram corroboradas em um estudo de Sancier e Fowler (1997). Segundo as pesquisadoras, falantes deslocados de sua região geográfica podem adquirir novos sotaques da comunidade em que estão inseridos, além de “melhorarem” sua percepção categórica de certos alofones.

Assim, a exposição ao dialeto de prestígio parece afetar a mudança e, no nível individual, pode determiná-la. Tais mudanças estão relacionadas ao que Labov (2007) caracteriza como uma mudança por difusão – aquela que está diretamente relacionada às mudanças geográficas, culturais, comerciais ou políticas –, que possibilita o aparecimento de “formas intermediárias” (2007, p. 5) no contínuo dialetal.

Em relação à exposição e a consistência da mudança, a análise longitudinal dos dois sujeitos também revela comportamentos muito específicos. Uma inesperada volta do parâmetro Centroide a valores próximos aos da fricativa alveolar, por parte de S1, mostra que os efeitos da exposição à africada não são cumulativos ou irreversíveis. Viu-se que S2 está mais propenso à mudança de grupo dialetal, enquanto S1 está, de alguma forma, enfrentando mais instabilidades, não sendo possível chegar à conclusão de que passará em breve a produzir a maioria das africadas como pós-alveolares.

Na própria cidade de Jundiaí, é possível observar alguns habitantes mais jovens realizando /t/ pós-alveolar, dando a impressão, ou a certeza, de que realmente pertencem a outro grupo dialetal, diferente da maioria dos adultos na faixa de 40 a 50 anos, por exemplo. Seria de grande valor e importância um estudo com grande número de falantes, que detectasse a mudança em maior escala do que a que se mostra neste trabalho.

Detectar mudanças dialetais de uma população requer estudos de muitos falantes. É de grande relevância, contudo, o estudo detalhado da fala de alguns deles, pois, mais do que detectá-la, apenas, é de interesse linguístico explicar os processos articulatórios envolvidos. É necessário chamar a atenção para a complexidade implicada no ato de mapear a mudança em um nível linguístico como o fonético. Neste ponto, estudos de caso evidenciam instabilidades, que nada mais são do que as próprias mudanças sendo implantadas pelo grupo de falantes. Uma explicação no nível individual – bem como uma explicação da produção entre falantes – pode contribuir significativamente para o desenvolvimento de explicações satisfatórias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABAURRE, M. B. M. ; PAGOTTO, E. G. Palatalização das oclusivas dentais do Brasil. In: ABAURRE, M. B. M. & RODRIGUES, A. C. S. (org.), *Gramática do português falado VIII*. Campinas: Ed. da Unicamp/Fapesp, 2002, p. 557-602.

ALBANO, E. C. O Português Brasileiro e as controvérsias da Fonética atual: pelo aperfeiçoamento da Fonologia Articulatória. In: *D.E.L.T.A.*, São Paulo, 1999, v. 15, p. 23-50.

_____. *O Gesto e suas Bordas: esboço de Fonologia Acustico-Articulatória do Português Brasileiro*. Campinas: Mercado de Letras/ São Paulo: FAPESP, 2001.

_____. A pulsação sob a letra: pela quebra de um silêncio histórico no estudo do som da fala In: *Cadernos de Estudos Lingüísticos*. Campinas, 2002, v. 42, p.7-20.

_____. *Uma perspectiva dinâmica da aquisição e do uso da gramática fônica*. Projeto de pesquisa do Grupo 'DINAFON: Dinâmica Fônica do Português Brasileiro', Lafape-IEL/UNICAMP, 2006.

BERTI, L. C. *Aquisição incompleta do contraste entre /s/ e /ʃ/ em crianças falantes do português brasileiro*. Tese (Doutorado em Linguística) – Instituto de Estudos da linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.

BISOL, L. A palatalização e sua restrição variável. In: *Estudos lingüísticos e literários*. Salvador: UFBA, 1986, n. 5, p. 163-177.

BROWMAN, C.; GOLDSTEIN, L. Towards an articulatory phonology. In: *Phonology Yearbook*, 1986, n. 3, p. 259-252.

_____. Articulatory Phonology: an overview In: *Phonetica*, 1992, n. 49, p. 155-180.

_____. Dynamics and Articulatory Phonology In: R. PORT; T. van GELDER (eds.). *Mind as Motion: explorations in the dynamics of cognition*. Cambridge, Mass: MIT Press, 1995, p. 175-193.

BYBEE, J. (2001) *Phonology and Language Use*. Cambridge: Cambridge Univ. Press.

CAGLIARI, L. C. *Palatalização em português: uma investigação palatográfica*. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1974.

CASTLEMAN, W. A. & DIEHL, R. Acoustic correlates of fricatives and affricates. In: *Journal of the Acoustical Society of America*, 1996, n. 99, v. 4, p. 2546-2574.

CHAMBERS, J. K. Dialect Acquisition. In: *Language*. Linguistic Society of America, 1992, n. 68, v. 4, dez, p. 673-705.

CLEMENTS, G. N. The geometry of phonological features. In: EWEN, C. J.; ANDERSON, J. M. (eds.) *Phonology Yearbook*. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1985, n. 2, p. 225-252.

CRISTÓFARO-SILVA, T. A palatalização de oclusivas alveolares no japonês e no português brasileiro. In: MENDES, A. & FREITAS, T. (orgs.) *Actas do XVII Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Lingüística*. Lisboa: Colibri, 2002, p. 293-302.

CUMMINS, F. Speech synchronization: investigating the links between perception and action in speech production. *Proceedings*. Saarbrücken: 14th International Congress of Phonetic Science, 2007.

DORMAN, M. F.; RAPHAEL, L. J.; ISENBERG, D. Acoustic cues for a fricative-affricate contrast in word-final position. *Journal of Phonetics*, 1980, n. 8, p. 397-405.

FOULKES, P. Sociophonetics. In: BROWN, K. (ed.) *Encyclopedia of Language and Linguistics*. 2.ed. Amsterdam: Elsevier Press, s/d.

_____.; DOCHERTY, G. The social life of phonetics and phonology. In: *Journal of Phonetics*, 2006, n. 34, p. 409-438.

FORREST, K; WEISMER, G.; MILEKOVIC, P.; DOUGALL, R. N. Statistical analysis of word-initial voiceless obstruents: preliminary data. In: *Journal of the Acoustical Society of America*, 1988, n. 84, v.1, p. 115-123.

FREITAS, M. C. C. de. *Aquisição de contrastes entre obstruintes coronais em crianças com padrões fônicos não esperados para sua faixa etária*. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

GAFOS, A. A grammar of gestural coordination. In: *Natural language and linguistic theory*. Springer Netherlands, 2001, n. 20, v. 2, p. 269-337

GOLDSTEIN, L.; FOWLER, C. Articulatory Phonology: a phonology for public language use, In: N. O. SCHILLER; A. MEYER (orgs.), *Phonetics and Phonology in language comprehension and production: differences and similarities*. Berlin: Mouton de Gruyter, 2003, p.159-207.

HORA, D. da (1993) A palatalização das oclusivas dentais: uma abordagem não-linear. In: *D.E.L.T.A.* São Paulo, 1993, n. 9, v. 2, p. 175-193.

HOWELL, P.; ROSEN, S. Production and perception of rise time in the voiceless affricate/fricative distinction, *Journal of the Acoustical Society of America*, 1983, n. 73, v.3.

JESUS, L. M. T.; SHADLE, C. H. *Acoustic analysis of a speech corpus of European Portuguese fricative consonants*. Highfield: Univ. of Southampton, 1999.

JOHNSON, K. *Acoustic and Auditory Phonetics*. 2.ed. Oxford: Blackwell, 2003.

JONGMAN, A.; WAYLAND, R.; WONG, S. Acoustic characteristics of English fricatives. In: *Journal of the Acoustical Society of America*, 2002, n. 108, v. 3, p. 1252-1263.

KENT, R. D.; FORNER, L. L. Developmental study of vowel formant frequencies in an imitation task. In: *Journal of the Acoustical Society of America*, 1979, n. 65, v.1, p. 208-217.

KENT, R. D.; READ, C. *The Acoustic Analysis of Speech*. San Diego: Singular, 1992.

KEYSER, S. J.; STEVENS, K. N. Enhancement and overlap in the speech chain. In: *Language*. Washington: Linguistic Society of America, 2006, n. 82, v. 1, p. 33-63.

LABOV, W. Some principles of linguistic methodology. In: *Language in society*, 1972, n. 1, v. 1, p. 97-120.

_____. Transmission and diffusion. In: *Language*. 2007, n. 83, p. 1-66.

LADD, D. R.; FAULKNER, D.; FAULKNER, H.; SCHEPMAN, A. Constant 'segmental anchoring' of F0 movements under changes in speech rate. In: *Journal of the Acoustical Society of America*, 1999, n. 106, v. 3, p. 1543-1554.

LADEFOGED, P.; MADDIESON, I. *The Sound of World's Languages*. Oxford: Blackwell, 1996.

LEITE, C. M. B. *Atitudes linguísticas: a variante retroflexa em foco*. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.

_____. *O /R/ em posição de coda silábica no falar campineiro*. Tese inédita (Doutorado em Linguística) – Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2010.

LINDBLOM, B. Explaining phonetic variation: a sketch of the H and H theory. In: *Speech production and speech modelling*. Dordrecht: Kluwer Academic Publ, 1989, p. 403-439 (Behavioural and Social Sciences, 55)

MAIA, E. M. *No Reino da Fala: a linguagem e seus sons*. 4.ed. São Paulo: Ática, 1999.

MILLER-OCHUIZEN, A.; ZEC, D. Acoustics of contrastive palatal affricates predict phonological patterning. In: *Proceedings*. Barcelona: 15th International Congress of Phonetic Science, 2003.

MILROY, L. Mobility, contact and language change: working with contemporary speech communities. *Journal of Sociolinguistics*, 2002, n.6, v. 1, p. 3-15.

MILROY, J.; MILROY, L. Linguistic change, social network and speaker innovation. In: *Linguistics*, 1985, n. 21, p. 339-384.

MUNRO, M. J.; DERWING, T. M; FLEGE, J. E. Canadians in Alabama: a perceptual study of dialect acquisition in adults. In: *Journal of Phonetics*. 1999, n. 27, p.385-403.

OHALA, J. J. The listener as a source of sound change. In: _____ et al. *Papers from the Parasession on Language and Behavior*. Chicago: Chicago Linguistic Society, 1981, p. 177-213.

_____. Phonetic explanations for sound patterns: implications for grammars of competence. In: W. J. HARDCASTLE; J. M. BECK (eds.). *A figure of speech*. London: Erlbaum, 2005, p. 23-38.

PAGOTTO, E. G. Variação e(´) identidade. Tese (Doutorado em Linguística) – Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2002.

PARADIS, C. On constraints and repair strategies. In: *The Linguistic Review*, 1988, n. 6, p. 71-97.

PIERREHUMBERT, J. Exemplar dynamics: Word frequency, lenition and contrast. In: J. BYBEE; P. HOPPER (eds.), *Frequency effects and the emergence of linguistic structure*. Amsterdam: J. Benjamins, 2000.

RECASENS, D.; ESPINOSA, A. An electropalatographic and acoustic study of affricates and fricatives in two Catalan dialects. In: *Journal of the International Phonetic Association*, 2007, n. 37, v. 2, 143-172.

SALTZMAN, E.; KELSO, J. A. S. Skilled actions: a task dynamic approach. In: *Psychological Review*. 1987, n. 94, p. 84-106.

SANCIER, M. L.; FOWLER, C. A. Gestural drift in a bilingual speaker of Brazilian Portuguese and English. In: *Journal of Phonetics*. 1997, n. 25, p. 421-436.

SHADLE, C. H. & MAIR, S. J. Quantifying spectral characteristics of fricatives. In: *Proceedings Fourth International Conference on Spoken Languages*, ICSLP, 1996, v. 3, p. 1521-1524.

SHEPARD, R. N. Circularity in judgments of relative pitch. In: *Journal of the Acoustical Society of America*, n. 36, v.12, 1964.

SILVA, A. H. P.; A. MOREIRA; M. H.; AQUINO, P. Codificação fonológica informatizada do minidicionário Aurélio: um banco de dados para o estudo da fonologia portuguesa. In: *Estudos Lingüísticos XXIII : Anais de Seminários do GEL*. 1994, v. 2, p. 1321-1327.

TARALLO, F. *A pesquisa sociolingüística*. 7.ed. São Paulo: Ática, 2001.

TRUBETZKOY, N. A Fonologia Atual. In: DASCAL, M. *Fundamentos Metodológicos da Lingüística: Fonologia e Sintaxe*. Trad. Rosa A. Figueira. Campinas: Unicamp, 1981 [1933], p. 15-35.

TRUDGILL, P. *Dialects in contact*. Oxford: Blackwell, 1986.

WARREN, R. M. Perceptual restoration of missing speech sounds. In: *Science*, 1970, n. 167, p. 392-393.

WEINREICH, U.; LABOV, W.; HERZOG, M. I. *Fundamentos empíricos para uma teoria da mudança lingüística*. Trad. M. Bagno. São Paulo: Parábola, 2006 [1968]. (*Lingua[gem]*, 18).

ZELLNER, B. Fast and Slow Speech Rate: a Characterisation for French. ICSLP, 5th International Conference on Spoken Language Processing, 1998.

ANEXO I

Textos utilizados na tarefa de leitura

(com palavras-alvo em negrito e número de sílabas da frase).

Passageiros a negócios preferem classe econômica

O **índice** de viajantes a negócios subiu (15). Mais e mais passageiros trocam assentos da classe executiva pela econômica, especialmente na Europa. Essa **prática** resultou em quedas expressivas (15). Pelo menos 25 por cento em janeiro frente ao mesmo mês do ano passado, segundo a Associação Internacional de Transporte Aéreo.

Passagens promocionais servem para encorajar viagens, apesar da turbulência financeira. Tenta-se ao máximo estabelecer uma relação entre promoções e crise: tal relação **íntima** tem salvado companhias (15), segundo o órgão.

A associação informou, porém, que "as passagens promocionais agora também estão caindo acentuadamente, assim como o número de passageiros". A despesa **frenética** com passagens acabou (15). Esse fato é uma resposta à crise financeira global.

Novas regras tornam F-1 mais acessível e transparente

A reunião do Conselho Mundial da FIA (Federação Internacional de Automobilismo), nesta terça-feira, não aprovou apenas a mudança no critério que define o campeão da Fórmula 1. A entidade instituiu também regras para deixar a categoria mais acessível para os fãs. As regras **legítimas** entrarão em vigor logo (15).

Torcedores **fanáticos** se entusiasmarão (15), pois a maior novidade será uma sessão de autógrafos no primeiro dia de treinos. Os pilotos também terão de ser mais acessíveis à imprensa, nos eventos jornalísticos da FIA. "As coletivas **periódicas** são importantes (15)", diz o presidente da associação.

Para os torcedores em casa, a categoria será mais transparente. Todas as equipes divulgarão o peso de seus carros após os treinos de classificação, o que permitirá saber como um piloto conseguiu sua melhor volta. Agora, os **prodígios** dos pilotos podem ser desvendados (15).

Livro traz dois Paraguais e exclui Equador nas escolas de SP

Um livro de geografia usado nas escolas públicas do Estado de São Paulo traz dois Paraguais e exclui o Equador de um mapa da América do Sul. O livro é usado pelos alunos do 6º ano do Ensino Fundamental. A Secretaria de Educação de São Paulo atribui os erros à empresa que fez o material. Agora, o **crédito** desta empresa foi abalado (15).

O **nítido** erro não terá que ser corrigido (15). E a **editora** não recolherá o material (15). O governo de São Paulo alega que já advertiu todas as escolas, e o erro pode ser corrigido pelos professores mesmos. O ato **sórdido** da Secretaria desagradou (15). Segundo analistas, essa **tática** resultará em muitas confusões (15).

Mulher é ferida por uma flecha nas ruas de Nova York

Uma mulher foi ferida no estômago por uma flecha enquanto caminhava por uma rua de Nova York. “A **última** coisa que esperava acontecer (15)”, afirma a senhora de 58 anos.

Seu **apêndice** estaria supurado (15); contudo, o estado de saúde de Jessica Delgado é considerado estável. Segundo testemunhas, a arma feriu Jessica e a **vítima** caiu sem saber o que se passava (15).

A polícia acredita que a flecha de fibra de vidro é usada para caça e que pode ter sido lançada ao acaso. O **síndico** de um prédio diz saber sua origem (15). Apesar disso, ninguém foi preso pelo incidente. O **dramático** caso será melhor analisado (15).

Mano Menezes diz que Ronaldo pode jogar 90 minutos

Ronaldo enfim está pronto para jogar 90 minutos pelo Corinthians. Ao menos, é o que garante o técnico Mano Menezes. O **esplêndido** desempenho do craque ajudou (15). Um fato **inedito** ocorreu essa semana (15): depois de ser poupado no domingo, contra o São Caetano, o atacante treinou normalmente com o elenco e agradeceu preparadores físicos.

Seu desempenho **atlético** está ficando bom (15), dizem eles, animados. Os fãs agradecem: o **fatídico** rebaixamento será passado (15).

Perda de células do hipocampo aumenta risco de Alzheimer

Pessoas que perderam células do hipocampo têm mais probabilidade de sofrer do mal de Alzheimer. Pesquisadores do Centro Universitário Médico de Amsterdã chegaram a esta conclusão após estudar o cérebro de 142 pessoas. O centro **médico** é referência nessa área (15).

Herança **genética** não tem relação com o mal (15), e essa pesquisa é mais uma das que comprovam tal fato.

Entre os pacientes envolvidos na pesquisa, 64 sofriam do mal de Alzheimer, 44 apresentavam perda de memória e 34 não apresentavam problema de memória. A conclusão foi tomada após os médicos analisarem imagens dos cérebros: as ressonâncias **magnéticas** foram os meios (15). Eles mediram o volume global do cérebro e do hipocampo. Após a análise, a equipe calculou a taxa de contração cerebral durante o estudo.

23 pessoas com perda de células desenvolveram o mal de Alzheimer, contra três pacientes sem perda. As pessoas com menor volume de hipocampo e maior taxa de contração cerebral têm quatro vezes mais probabilidade de desenvolver a doença, relatam.

Apesar dos resultados animadores, “a **medicina** ainda tem muito a descobrir (15)”, afirma um dos pesquisadores, especialista em mal de Alzheimer.

“Casa de Julieta”, em Verona, abre portas para casamentos

A prefeitura de Verona, na Itália, está abrindo as portas da Casa de Julieta para casamentos, em uma tentativa de transformar a cidade na capital dos matrimônios na Itália.

A abertura faz parte do projeto “Case comigo em Verona”, e o preço para realizar o casamento no local é de 600 euros. E o acompanhamento **melódico** faz parte (15).

A prefeitura tomou posse do imóvel no começo do século passado e submeteu-a a uma reforma; o perfil **gótico** medieval foi mantido (15).

“O serviço deve entrar em operação dentro de 15 dias” contou o assessor da prefeitura, Daniel Poletto. Dentro da casa, será realizado apenas o casamento civil, em meio a lareiras e escadas de madeira. A **estética** do evento será das melhores (15).

Com quase dois mil anos de história, Verona é a quarta cidade mais visitada da Itália. Todos os anos, cerca de um milhão e trezentos mil turistas passam pela terra de Romeu e Julieta e fazem fila para entrar na casa.

As requisições não param de chegar, vindas de todo o mundo. Poletto lembra que o casamento civil é para valer, com os documentos originais. “E o valor **jurídico** do ato vai ser real (15)”, afirma.

Coreia do Norte inaugura sua primeira pizzaria

A primeira pizzaria da Coreia do Norte foi inaugurada há três meses na capital do país. De acordo com o gerente do restaurante, o líder do país comunista afirmou que a pizzaria fará com que os norte-coreanos possam experimentar alguns dos mais famosos pratos do mundo.

Segundo uma publicação, que segue uma linha pró-governo, a farinha, manteiga e queijo seriam importados da Itália. O jornal ainda afirma que o restaurante tem estado cheio de clientes: o **sétimo** dia já foi muito movimentado (15). O **simpático** estabelecimento agradou (15), os bons **indicadores** do sucesso são as filas (15). Há listas de reservas entre os clientes para experimentar as deliciosas pizzas e muitos puderam experimentar a culinária italiana pela primeira vez.

O gerente do restaurante afirma que, no ano passado, os cozinheiros da casa foram enviados a Roma e Nápoles. Depois, voltaram à Coreia do Norte para aperfeiçoar as técnicas. As massas "**autênticas**" estão perto da perfeição (15). “Essas **dádivas** da gastronomia permanecerão (15), certamente”, exagera um cliente.

Críticos dizem que a medida é política (15), mas o povo aprovou.

Códice Atlântico de Da Vinci terá algumas páginas expostas

Especialistas começaram a desencadernar um códice de Leonardo da Vinci, para ajudar a preservar a maior coleção de desenhos e pinturas do mestre italiano. Este **Códice Atlântico** tem dois mil desenhos (15).

Algumas folhas, que expõe as idéias de Da Vinci sobre geometria, natureza e anatomia, serão mostradas em uma igreja de Milão. Um tratado de **ótica** também será exposto (15).

"Havia muitas páginas que estavam invisíveis", disse o padre Buzzi, da Biblioteca Ambrosiana, onde a obra se encontra.

Muitas folhas **idênticas** também apareceram (15). O processo de desencadernação foi recomendado por especialistas. A **erudição** dos peritos ajudará muito (15), pois viabiliza uma melhor conservação da obra. No mês passado, foi anunciada a descoberta de um esboço que durante cinco séculos foi obscurecido por um texto manuscrito. O desenho é um autorretrato de Da Vinci quando jovem.

Pirelli demite e dois mil trabalhadores entram em greve

Aproximadamente dois mil funcionários da fábrica de pneus Pirelli entraram em greve, após a empresa demitir 10 funcionários. O **sindicato** alegou erro na negociação (15).

De acordo com o Sindicato dos Borracheiros(Sintrabor), a empresa estava em negociações, quando os trabalhadores foram surpreendidos. A força **sindical** paralisou as operações (15).

A empresa negociava uma redução na jornada de trabalho, mas se recusou a garantir estabilidade. O **código** dos trabalhadores já era claro (15): paralisar após a assembleia, caso as negociações falhassem. A **contradição** da empresa estourou a greve (15).

Representantes da Pirelli e do Sintrabor reuniram-se para avaliar novas propostas.

IBGE inicia pesquisa sobre saúde de estudantes

O IBGE dará início hoje à coleta de dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (Pense 2009) que vai entrevistar 70 mil alunos. A meta é checar se os estudantes brasileiros têm alimentação saudável, fazem exercícios físicos e fumam. A **audição** também entrará na avaliação (15).

Segundo nota do IBGE, a Pense ajudará na implantação do Sistema de Proteção à Saúde dos Adolescentes. A partir dos resultados, as políticas públicas serão direcionadas, enfocando principalmente a faixa etária; os principais **medidores** serão as entrevistas (15); e questões de **múltipla** escolha também serão alvo (15). A coleta dos dados deverá ser feita até meados de junho. Farão parte da pesquisa 27 supervisores da área social, e cerca de 500 pesquisadores. **Ética** em pesquisa foi quesito importante (15), na seleção dos grupos.

ANEXO II

Palavras da tarefa de repetição e sua frequência de ocorrência, segundo o banco de dados do CETEN-Folha de S. Paulo.

| PRIMEIRO BLOCO | | SEGUNDO BLOCO | |
|--|-----------------|--|------------------|
| Controle: sem ruído após a oclusiva; baixa frequência. | | Controle: sem ruído após a oclusiva; átonas. | |
| TÔNICAS | PÓS-TÔNICAS | ALTA FREQUÊNCIA | BAIXA FREQUÊNCIA |
| platina (60) | sétimo (255) | política (9965) | gótico (33) |
| retiro (61) | didático (172) | último (7864) | sátira (88) |
| Gelatina (13) | aquático (88) | prática (2673) | exótico (91) |
| cortina (60) | nítido (64) | crítica (1701) | poético (104) |
| Fugitivo (44) | romântico (203) | vítima (1272) | atletico (25) |
| cretino (23) | simpático (252) | político (4289) | marítimo (45) |
| narrativo (66) | ótica (253) | atitude (1224) | gramática (73) |
| batido (100) | genética (276) | ótimo (729) | neurótico (23) |
| feitico (24) | dramático (216) | tática (758) | nítido (64) |
| curativo (18) | fanático (101) | democrático(987) | múltiplo (74) |

| Palavras distratoras | | | | |
|----------------------|---------|--------|---------|---------|
| Agulha | gramado | girafa | minhoca | pingado |
| Afinado | farinha | gorila | mochila | redondo |
| Caminho | forçado | leveza | palito | salgado |
| Calçada | fumaça | luneta | parede | rochoso |
| Censura | gaveta | maduro | pedaço | solução |
| Derrota | garrafa | marido | perigo | telhado |

ANEXO III

Lista de palavras com fricativas alveolares e pós-alveolares

| | | | |
|---------------|----------------|----------------|--------------|
| 1. cachimbo | 11. canjica | 21. acima | 31. adesivo |
| 2. cochilo | 12. argila | 22. bacilo | 32. resina |
| 3. mochila | 13. dirigir | 23. passivo | 33. cozido |
| 4. faxina | 14. faringite | 24. impossível | 34. enzima |
| 5. bauxita | 15. fingido | 25. massivo | 35. asilo |
| 6. bichano | 16. alaranjado | 26. massacre | 36. atrasado |
| 7. enxada | 17. arranjado | 27. assado | 37. cruzada |
| 8. debochado | 18. cajado | 28. passado | 38. gozado |
| 9. desmanchar | 19. manjar | 29. assalto | 39. grisalho |
| 10. enxame | 20. rajada | 30. caçada | 40. lasanha |

ANEXO IV

Roteiro das entrevistas com as respostas mais relevantes de cada sujeito

PARTE I

1. Como é sua vida aqui na Unicamp?

2. Por que você escolheu o curso que frequenta? Está satisfeito?

3. E você participa de pesquisas? Fez ou pensa em fazer uma iniciação científica? Em que área?

4. Você viaja todos os dias para Campinas?

5. Como é conviver com pessoas de duas cidades todos os dias?

S1 *Normal, o sotaque diferente não chega a ser um problema.*

S4 *É bom, pelo fato de ter mais experiências e vivências de uma só vez. Mas às vezes é ruim pelo lado de ter que ficar explicando as coisas de Jundiaí para as pessoas de Campinas e vice-versa.*

6. O que você acha de Campinas? Você acha que é uma cidade semelhante às outras cidades do interior?

S1 *Não, parece oferecer mais opções de lazer, cultura, etc. do que as outras cidades do interior.*

S2 *Campinas, penso eu, é uma grande cidade com grandes oportunidades, uma cidade muito boa de se viver. Com certeza é uma cidade diferente das outras do interior, principalmente devido a expressividade de sua economia.*

S3 *Sim, acho semelhante às outras cidades do interior, mas um pouco maior.*

S4 *Não creio que Campinas possa ser considerada uma cidade do interior. Acho que é uma cidade muito grande e desenvolvida, não tanto, mas quase como São Paulo. Eu acho que é uma boa cidade para se viver, pela questão da saúde, das escolas, do transporte, mas sei que conheço muito pouco da cidade para afirmar tal coisa, mas não seria escolha de minha preferência, pois não gosto de cidades tão grandes.*

7. E de Jundiaí? Em sua opinião, qual das duas cidades é melhor para se viver, trabalhar, estudar?

S1 *Na área da música, Campinas é melhor para se trabalhar. Mas prefiro viver em Jundiaí, não gosto muito das “cidades grandes”.*

S2 *Jundiaí tem um ar ainda de cidade de interior, embora venha crescendo muito. Para se viver acho melhor Jundiaí devido a uma maior tranquilidade que se pode ter lá. Mas para trabalhar e estudar Campinas ainda oferece melhores opções.*

S3 *Eu gosto muito de Jundiaí por achá-la mais calma que Campinas e mais acessível, pois tudo em Campinas me parece longe (ainda mais aqui da Unicamp).*

Para as pessoas em geral acredito que Campinas é melhor para se viver, pois há mais opções de colégios, e tem a Unicamp que é uma faculdade pública (o que Jundiaí não tem). Também há muito mais opções de lugares para sair.

No entanto para mim, prefiro Jundiaí, (...) que está entre Campinas e São Paulo, que são dois grandes pólos industriais.

S4 Adoro Jundiaí! Acho uma ótima cidade, tanto na parte da educação, quanto da saúde, e principalmente da cultura, parques, etc, mas acho que a parte de transporte deixa um pouco a desejar. *Gosto especialmente pelo fato de ela ser uma cidade nem muito grande, nem muito pequena.* Se tivesse algo como uma Unicamp, eu estaria estudando aqui, mas a área de graduação daqui é um pouco fraca também.

PARTE II

8. Como são seus colegas de turma e as pessoas do seu curso, em geral? De onde são as pessoas mais próximas a você na Unicamp?

S1 As pessoas mais próximas de mim são de *Salto, Itu, Jundiaí, Poços de Calda e Paraguaí.*

S2 (...) A maioria de meus amigos são de *Campinas* mesmo.

S3 (...) Os mais próximos moram em *Vinhedo, Valinhos, Campinas e Indaiatuba.*

S4 (...) Os meus colegas mais próximos são de *Campinas, Vinhedo e São Paulo.*

9. Você tem contato com pessoas que falam de maneira muito diferente da sua?

Comente um pouco.

S1 Sim, *em geral as pessoas estranham o meu sotaque principalmente ao falar palavras com “r”. Dizem que pareço um tanto “caipira”.*

S2 *Com certeza, possuo amigos de cidades do interior de São Paulo, do Ceará, de Minas Gerais e paulistanos. Todos eles possuem especificidades de vocabulário, além de falarem de uma maneira um pouco diferente cada um deles.*

S3 Não, no geral não. *Apenas uma palavra ou outra.*

S4 (...) *tenho contato com alguns amigos de Curitiba, alguns percebo um pouco mais de sotaque, outros nem tanto. E na minha classe tem um baiano com sotaque bem forte. Acho que esses são os principais.*

10. Você acha que é possível saber de onde você vem pelo seu modo de falar? Existe alguma marca na sua fala que evidencia sua procedência?

S1 *Acho que não é possível saber de onde sou pela minha fala.* Há várias outras cidades do interior que apresentam diferenças no modo de se pronunciar palavras.

S2 *Acho que em alguns casos dá para perceber que a pessoa vem de outro lugar sim. Na minha fala acho que não dá para saber se venho de algum lugar diferente, embora às vezes eu puxe um pouco o R.*

S3 *Na minha fala acredito que não.*

S4 *Acho que o máximo que se poderia dizer é que sou do estado de São Paulo, mas por exclusão, ou seja, por eu não ter sotaque carioca, gaúcho, etc...Mas não tenho nenhuma marca que evidencie isto, creio eu.*

11. Já aconteceu de alguém reparar na sua maneira de falar ou fazer algum comentário a respeito? Como você reagiu?

S1 *Já me perguntaram se eu era mineiro.* Eu reagi normalmente, falei que o que importa é que eu consigo me expressar do jeito que falo.

S2 *Uma vez disseram que puxei um pouco o R, fiquei surpreso, por nunca terem dito e eu sequer reparava.*

S4 Não que eu me lembre. *Só de brincadeira, quando o “r” sai muito puxado.*

12. Você acha que a fala das pessoas de Jundiá se diferencia muito da dos campineiros ou paulistanos? Em quê? Dê alguns exemplos.

S1 De modo geral, acho que a diferença maior está na pronúncia de palavras que tenham “r”, como “porta”, “barbeiro”, etc.

S3 (...), às vezes nós puxamos muito o r, como em porrrrta ou porrrrco, mas o pessoal de Campinas também faz isto, apenas o de São Paulo que não.

S4 Sim, um pouco. As pessoas falam o “t” com a língua no meio dos dentes, aquele “leite quente”, como a gente costuma brincar, e não leiti. Mas não acho que as pessoas aqui puxem muito o “r”, a menos que sejam aquelas bem de chácara mesmo.

13. Você acha que o jeito de falar do paulistano, por exemplo, é mais bonito ou mais feio do que o jeito de falar das pessoas do interior? Ou esse julgamento não procede?

S1 Acho que não procede, o que importa é conseguir se expressar corretamente, independentemente do sotaque.

S2 Acho que esse julgamento não se aplica, embora esteja mais familiarizado com o jeito do interior de se falar.

S3 Eu acho mais bonito, especialmente porque eles não puxam o r.

S4 O julgamento não procede muito. Eu prefiro o jeito paulistano, porque acho mais ‘limpo’. Mas não creio que possa ser considerado mais bonito, acho uma questão de gosto. (Eu tinha uma amiga que adorava o sotaque baiano, por exemplo).

15. Qual tipo de fala do estado de São Paulo você acha que tem mais prestígio? E do país em geral, você acha que há uma fala que é considerada a mais adequada de todas?

S1 Acho que não há uma fala mais adequada, acho que há apenas uma fala que tende a ser eleita como padrão por ser a mais falada pelo povo das grandes cidades, cidades que exercem influência maior do que as cidades do interior.

S3 Eu acredito que a fala de São Paulo tem mais prestígio tanto aqui quanto no Brasil, e eu vejo como a mais correta, pois eles parecem ter a entonação com menos vícios que em outras regiões.

S4 Do estado não sei dizer, pois a única variação mais forte que conheço são pessoas de cidades do interior que falam com o ‘r’ bastante puxado. Entre esta e a da fala das pessoas da capital, creio que seja a da capital. Do país, acho que é um pouco de presunção de minha parte, mas vejo a fala de São Paulo como a correta, a sem sotaque, e todas as outras como se fossem variações desta. Mas acho que penso isto porque sou de São Paulo. Acho que se tivesse nascido na Bahia pensaria que a fala deles é a mais adequada.

16. Você acha que existe uma maneira de falar que pode ser considerada caipira? O que você pensa sobre isso?

S1 Acho que de certo modo isso pode existir sim, mas não devido ao sotaque, mas sim à falta de cultura, educação e etc. das pessoas que moram em áreas rurais mais isoladas. Devido à falta de acesso à educação e cultura, a pessoa não tem oportunidade de aprender vocabulário novo e então imita a pronúncia que ouve por aí.

S2 Não acho, para mim essa coisa de caipira é relativo, não dá para considerar um caipira só por estar mais familiarizado com outra forma de se falar.

S3 Sim, acredito que o uso do r puxado, assim como as palavras picadas (como ocê) são consideradas caipiras, mas não vejo problema nisto, a maneira que as pessoas falam colaboram com a formação de sua identidade.

Obviamente que para situações de trabalho e congressos devemos tomar cuidado com a utilização correta do português, mas um pouco de sotaque não vejo como um problema.

S4 *Na minha concepção de fala caipira, é aquela que puxa o 'r', como porrrta, e outras coisas como "fio" no lugar de filho", "mió" no lugar de "melhor", omitir o r dos verbos no infinitivo e o uso de expressões como "ara, sô, uai" etc. Mas acho q esta concepção deve mudar de acordo com o local.*