

ALINE RODRIGUES BENAYON

**AQUISIÇÃO DAS FRICATIVAS NO PORTUGUÊS BRASILEIRO: PROPRIEDADES
DISTRIBUCIONAIS E VARIAÇÃO**

**Rio de Janeiro
2010**

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

ALINE RODRIGUES BENAYON

**AQUISIÇÃO DAS FRICATIVAS NO PORTUGUÊS BRASILEIRO: PROPRIEDADES
DISTRIBUCIONAIS E VARIAÇÃO**

**Tese de Doutorado em Linguística apresentada à
Coordenação do Programa de Pós-Graduação em
Linguística, Universidade Federal do Rio de Janeiro,
como parte dos requisitos necessários à obtenção do
título de Doutor em Linguística.**

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Christina Abreu Gomes.

**Rio de Janeiro
2010**

DEFESA DE TESE

Aquisição das fricativas no Português Brasileiro: propriedades distribucionais e variação
Aline Rodrigues Benayon
Orientadora: Professora Doutora Christina Abreu Gomes

Tese de Doutorado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Linguística da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Doutor em Linguística.

Examinada por:

Presidente: Profa. Doutora Christina Abreu Gomes

Profa. Dra. Cláudia Nívea Roncarati de Souza – UFF

Prof. Dr. Carlos Alexandre Victorio Gonçalves – UFRJ

Profa. Dra. Myrian Azevedo de Freitas – UFRJ

Profa. Dra. Maria da Conceição Auxiliadora de Paiva – UFRJ

Profa. Dra. Cláudia de Souza Cunha – UFRJ, Suplente

Profa. Dra. Vera Lúcia Paredes Silva – UFRJ, Suplente

Defendida em:

Dedico esta tese

a Deus, cuja providência nunca falha, pelas bênçãos concedidas em minha vida.

AGRADECIMENTOS

À professora doutora Christina Abreu Gomes, pela orientação segura e constante, pelos conselhos e incentivos e pelo enorme carinho com que me auxiliou durante a realização desta pesquisa;

Aos docentes dos cursos da Pós-graduação e do PEUL, em especial a Claudia Roncarati, pela minha formação acadêmica;

A meus pais, os dois alicerces de minha vida, pelas certezas nas horas de dúvida, pela clareza nas horas de escuridão, pelas palavras nas horas de silêncio, pelos abraços nas horas de carência;

A meu noivo Vitor, meu amor, por apoiar minhas decisões e estar sempre ao meu lado e, não poderia esquecer, pelo auxílio em toda a análise estatística do meu estudo;

A meus irmãos, Fabrício e Eduardo, meus fãs, pela admiração demonstrada a cada conquista;

Ao Conselho Nacional de Pesquisa – CNPq-, pelo apoio financeiro durante a realização desta pesquisa;

Sem vocês, essa conquista não seria possível.
Muito obrigada

Uma «ideia» pode levar ao obscurecimento das sensações e distrair da realidade corrente (...) mas nenhuma «ideia» tem a força de nos arrebatara a um ponto tal que não paremos de repente perante um facto impressionante e não lhe sacrificuemos tudo o que, durante anos de trabalho, tenhamos feito em prol da «ideia».

Fiodor Dostoievski

Um leigo pensaria que, para criar, é preciso aguardar a inspiração. É um erro. Não que eu queira negar a importância da inspiração. Pelo contrário, considero-a uma força motriz, que encontramos em toda a actividade humana e que, portanto, não é apenas um monopólio dos artistas. Essa força, porém, só desabrocha quando algum esforço a põe em movimento, e esse esforço é o trabalho.

Igor Feodorovitch Stravinski

BENAYON, Aline Rodrigues. *Aquisição das fricativas no Português Brasileiro: propriedades distribucionais e variação*. Rio de Janeiro, UFRJ, Faculdade de Letras, 2010. Tese de Doutorado em Linguística.

RESUMO

Esta pesquisa observa, sob o construto teórico dos Modelos Multirrepresentacionais, a aquisição das fricativas sibilantes no dialeto carioca, visto que podem ser alofones em distribuição complementar e em variação ou fonemas de acordo com a posição que ocupam na sílaba. Postula-se que os segmentos são adquiridos a partir da forma fonética da palavra armazenada no léxico, a qual é associada a uma nuvem de ocorrências das categorias. Isto implica dizer que a representação é altamente redundante, uma vez que as unidades linguísticas seriam armazenadas com suas propriedades previsíveis e não previsíveis (Pierrehumbert, 2001, 2003). Os dados foram coletados de 19 crianças, com idade de 1 ano e 9 meses até 4 anos e 6 meses, que compõe a amostra AQUIVAR (PEUL/UFRJ). Essa amostra é transversal e dividida de acordo com a classe socioeconômica a que as crianças pertencem. Em relação aos resultados encontrados sobre a aquisição das fricativas sibilantes como fonemas, em posição de *onset* silábico, e como alofones, em posição de coda silábica, o comportamento observado da produção das crianças aponta para o fato de que a realização das fricativas, no período aquisitivo, se processa em função de suas propriedades distribucionais. Isto é, a estabilização da coda medial antes da coda final e das fricativas em *onset* se deve a sua previsibilidade como alofone vis-a-vis sua imprevisibilidade como fonema. Em relação à aquisição das variantes sociofonéticas, em posição de coda, observou-se que, apesar de a palatal apresentar maiores índices de produção, as outras formas alternativas também ocorrem, indicando a coexistência dessas quatro variantes na fala das crianças. Em coda interna, a fricativa velar/glotal apresentou um índice de produção de apenas 3% e não houve diferença de comportamento entre os grupos de crianças das duas classes socioeconômicas, devido à frequência do item lexical *mesmo*. Já, em relação à coda final, a realização de (h) ocorreu somente nas crianças de classe socioeconômica mais baixa e também em itens lexicais específicos. Sobre o zero fonético, observou-se a forte relação da aquisição dessa variante com a aquisição da concordância nominal, em que possui status morfológico.

Palavras-chave: aquisição; fonética e fonologia; variação sociolinguística; Modelos Multirrepresentacionais

BENAYON, Aline Rodrigues. *Aquisição das fricativas no Português Brasileiro: propriedades distribucionais e variação*. Rio de Janeiro, UFRJ, Faculdade de Letras, 2010. Tese de Doutorado em Linguística.

ABSTRACT

This research investigates, within the Usage-based Models approach, the acquisition of sibilant fricatives in the dialect of Rio de Janeiro: they can occur as allophones in complementary distribution and in variation or phonemes according to their position in the syllable. It is postulated that the segments are acquired from the phonetic form of the word stored in the lexicon, which is associated to a cloud of occurrences of the categories. This implies that the representation is highly redundant, since the linguistic units would be stored with its predictable and unpredictable properties (Pierrehumbert, 2001, 2003). Data were collected from 19 children, aged from 1 year and 9 months to 4 years and 6 months, concerning to the sample AQUIVAR (PEUL / UFRJ). This cross-sectional sample is divided according to socio-economic class to which children belong. In relation to the results on the acquisition of sibilants fricatives as phonemes in *onset* position, and as allophones in coda position, the behavior observed in the production of children points to the fact that the realization of fricatives in the acquisition period occurs according to their distributional properties. That is, the stabilization of the medial coda before the final coda and fricatives in *onset* is due to its predictability as allophone vis-a-vis its unpredictability as a phoneme. In relation to the sociophonetic variation in coda position, it was observed that, although the palatal have higher rates of production, alternative forms also occur, indicating the coexistence of these four variants in the speech of children. In internal coda, the velar / glottal had a production rate of 3% and there was no difference in behavior between children of two socioeconomic classes due to the frequency of the lexical item *mesmo*. In the other hand, the realization of (h) in the final coda occurred only in children of lower socioeconomic class and also on specific lexical items. As to the zero variant, there was a strong relationship between the acquisition of this variant with the acquisition of nominal agreement, in which it is assigned the morphological status.

Keywords: acquisition, phonetics and phonology, sociolinguistic variation, Usage-based models

SINOPSE

Aquisição das fricativas sibilantes. Abordagem dos Modelos Multirrepresentacionais: organização do conhecimento linguístico. Importância das propriedades distribucionais para a aquisição de fonemas e alofones. Análise qualitativa da variação sociofonética.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1	Representações das variantes alveolar e palatal segundo a Teoria Autosegmental (Cf.: BRESCANCINI, 2006)	54
GRÁFICO 1	Aquisição da fricativa e coda (MEZZOMO, 2004, <i>apud OLIVEIRA, 2006</i>)	61
GRÁFICO 2	Comportamento da fricativa pós-alveolar surda por criança	89
GRÁFICO 3	Produção da fricativa em coda final	96
GRÁFICO 4	Comparação dos resultados das fricativas em posição de final absoluto e de coda interna	98
GRÁFICO 5	Resultados das fricativas em posição de <i>onset</i> sem fala ancorada	101
GRÁFICO 6	Resultados das fricativas em posição de <i>onset</i> com fala ancorada	103
GRÁFICO 7	Comportamento das fricativas em posição de <i>onset</i> por criança	104
GRÁFICO 8	Comparação entre os fonemas em <i>onset</i> e o alofone em coda interna	108

LISTA DE TABELAS

TABELA 1	Varição das fricativas em tempo aparente e em tempo real – projeto Nurc (Cf.: BRANDÃO; CALLOU, 2000)	47
TABELA 2	Distribuição global das variantes de –S (Cf.: SCHERRE; MACEDO, 1991)	48
TABELA 3	Ocorrência das variantes de acordo com o contexto seguinte (Cf.: SCHERRE; MACEDO, 1991)	51
TABELA 4	Ocorrência das variantes de acordo com a escolaridade dos falantes (Cf.: GRYNER; MACEDO, 1981)	56
TABELA 5	Taxas de produção da fricativa em coda interna	85
TABELA 6	Frequência de ocorrência das sequências coda surda + consoante surda e coda sonora + consoante sonora em amostras de fala e de escrita LAEL.	87
TABELA 7	frequência de ocorrência das sequências coda surda + consoante surda nas crianças de 1;9 a 3;0 da Amostra AQUIVAR	88
TABELA 8	P-valores da proporção de realização da fricativa em coda interna entre as crianças	90
TABELA 9	Taxas de produção da fricativa em coda final	92
TABELA 10	P-valor de coda interna X coda final absoluto	99
TABELA 11	Percentual de não realização do <i>onset</i> de acordo com o alvo	106
TABELA 12	Lista de palavras mais frequentes	107
TABELA 13	P-valores da comparação entre as fricativas em posição de <i>onset</i> e em coda interna	109
TABELA 14	Distribuição global das variantes na Amostra AQUIVAR	115
TABELA 15	Distribuição variantes de acordo com as classes socioeconômicas	115
TABELA 16	Varição presente no item lexical <i>mesmo</i>	117
TABELA 17	Produção das variantes de acordo com a faixa etária	118
TABELA 18	Distribuição global das variantes em posição de coda final	119
TABELA 19	Distribuição variantes de acordo com as classes socioeconômicas	119
TABELA 20	Distribuição variantes de acordo com a frequência de ocorrência	121
TABELA 21	Uso da variante velar glotal e do zero de acordo com a idade	122

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS	18
2.1 A PROPOSTA DOS MODELOS MULTIRREPRESENTACIONAIS	18
2.2 PRINCIPAIS PRESSUPOSTOS DOS MODELOS MULTIRREPRESENTACIONAIS	20
2.3 AQUISIÇÃO: A EMERGÊNCIA DA GRAMÁTICA	26
2.3.1 A visão emergentista	26
2.3.2 A importância das rotinas articulatórias para a emergência do conhecimento fonológico	34
2.3.3 A abstração das primeiras representações fonológicas	37
2.3.4 As interações segmentais e a influência do ambiente linguístico	40
2.4 SÍNTESE	44
3 VARIAÇÃO E AQUISIÇÃO DAS FRICATIVAS SIBILANTES	46
3.1 A VARIAÇÃO DAS FRICATIVAS SIBILANTES EM POSIÇÃO DE CODA NO DIALETO CARIOCA	46
3.1.1 As variáveis linguísticas	50
3.1.2 As variáveis sociais	55
3.2 O PAPEL DA FREQUÊNCIA DE <i>TOKEN</i> NA VARIAÇÃO DAS FRICATIVAS SIBILANTES EM UMA AMOSTRA DE FALA DE MENORES INFRATORES	56
3.3 AQUISIÇÃO DAS FRICATIVAS SIBILANTES	59
3.3.1 Aquisição das fricativas em posição de coda	60
3.3.2 Aquisição das fricativas em posição de <i>onset</i>	62
3.4 AQUISIÇÃO DAS FRICATIVAS SIBILANTES EM CODA: FORMA <i>BOTTOM-UP</i> OU FORMA <i>TOP-DOWN</i> ?	63
3.4.1 Aquisição <i>bottom-up</i> e <i>top-down</i>	63
3.4.2 Discussão dos resultados de Matzenauer e Miranda (2008)	65

3.5 SÍNTESE	68
4 OBJETIVOS, HIPÓTESES E METODOLOGIA DA PESQUISA	70
4.1 OBJETIVOS E HIPÓTESES	71
4.1.1 Objetivos	71
4.1.2. Hipóteses	73
4.2 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA UTILIZADA	75
4.3 COLETA E ANÁLISE DE DADOS	78
4.4 SÍNTESE	82
5 AQUISIÇÃO DAS FRICATIVAS COMO ALOFONES E COMO FONEMAS	83
5.1 O COMPORTAMENTO DAS FRICATIVAS SIBILANTES EM POSIÇÃO DE CODA INTERNA E DE CODA FINAL	83
5.1.1 Coda interna	83
5.1.2 Coda final	91
5.1.3 Comparações entre os resultados da coda interna e os da coda final	97
5.2 FRICATIVAS EM <i>ONSET</i>	100
5.3 CODA INTERNA X <i>ONSET</i>	107
5.4 SÍNTESE	110
6 VARIAÇÃO SOCIOFONÉTICA DAS FRICATIVAS SIBILANTES EM CODA	113
6.1 A VARIANTE VELAR/GLOTAL NA PRODUÇÃO DAS CRIANÇAS	113
6.1.1 Variação em coda interna	114
6.1.2 Variação em coda final	119
6.2 SÍNTESE	123
7 CONCLUSÃO	125
REFERÊNCIAS	132

1 INTRODUÇÃO

A presente pesquisa teve como objetivo verificar como se dá a aquisição das fricativas sibilantes no dialeto carioca, sob o construto teórico dos Modelos Multirrepresentacionais. Estes modelos tomam um ponto de partida diferente dos modelos clássicos (estruturalismo e gerativismo), postulando representações abstratas múltiplas em diversos níveis de abstração, ao invés de uma forma única subjacente e invariável. O conhecimento linguístico é construído através da representação na memória da totalidade das experiências linguísticas que um indivíduo possui (Cf.: Foulkes & Docherty, 2006). Assume-se que as categorias linguísticas são representadas na mente por uma nuvem de ocorrências memorizadas dessas categorias e, portanto, suas variantes (Cf.: Pierrehumbert, 2003). Além disso, as formas sonoras das palavras, contendo as categorias, são armazenadas no léxico mental através de redes associativas (Cf.: Bybee, 2001).

Levando-se em consideração essa proposta de organização do conhecimento linguístico, foi delineado, como objeto desta pesquisa, a aquisição das fricativas sibilantes, em função de seu comportamento no Português Brasileiro. Câmara Júnior (1970) atestou que, em posição de coda, as fricativas alveolar e pós-alveolar apresentam um condicionamento regional, uma vez que a primeira ocorre predominantemente nos dialetos de Minas Gerais e do Rio Grande do Sul, por exemplo, e a segunda predominantemente no dialeto do Rio de Janeiro. Ainda em posição de coda, /s/, /ʃ/, /z/ e /ʒ/ não são foneticamente distintivos e constituem alofones em distribuição complementar: diante de consoante surda ocorre a fricativa surda ([ˈgoʃta], [ˈgosta], [lapɨʃcoloˈridu]), diante de consoante sonora ocorre a fricativa sonora ([ˈmezmu], ([ˈmezmu], [lapɨzˈbrõku]) e diante de vogal, a alveolar sonora ([lapɨzɑmɑˈrelu]). Sua

ocorrência, portanto, é previsível, pois é contextualmente motivada. Além disso, pesquisas sociolinguísticas (Cf.: Scherre & Macedo, 1991; Brandão & Callou, 2000) destacam também a ocorrência de duas variantes, desprestigiadas, na comunidade de fala do Rio de Janeiro: a velar/glotal ([*'mɛ̃mu*], [*afi'veziʃ*]) e a ausência da coda (([*'memu*], [*may'nãu*])). Em posição de *onset*, em contrapartida, as fricativas /s/, /ʃ/, /z/ e /ʒ/ constituem fonemas da língua, visto que possuem a função de distinguir significado ([*'asa*], [*'aza*], [*'aʃa*], [*'aʒa*]) embora se observe também variação nessa posição em alguns itens como *registro*, que pode ser pronunciado [*he'ʒiʃtru*] ou [*he'ziʃtru*], e como *churrasco*, pronunciado [*ʃu'fiaʃku*] ou [*su'fiaʃku*], sendo [z] e [s] altamente estigmatizados nesses casos.

Na abordagem da fonologia clássica, somente os fonemas estariam representados na gramática do falante, visto que se postula que a representação fonológica do conhecimento implícito dos falantes é única e categórica. Os alofones, por sua vez, seriam representações fonéticas derivadas de aplicações de regras ou restrições. Para os Modelos Multirrepresentacionais, entretanto, o falante, ao adquirir uma língua, adquire não só os aspectos sonoros distintivos, mas também uma gama de detalhes fonéticos relativos a padrões distribucionais e à variação sociofonética (Cf.: Pierrehumbert, 2003) e, portanto, as fricativas como fonemas; as fricativas como alofones e seus contextos de distribuição e as variantes sociolinguísticas fariam parte da representação redundante no léxico armazenado pelo falante/ouvinte. Docherty e Foulkes (2002) observam que adquirir os sons da fala vai além de adquirir o conhecimento do contraste lexical e das habilidades motoras necessárias para expressar a distintividade. De acordo com os autores, a criança também precisa adquirir o controle dos mecanismos que a tornam membro de uma comunidade de fala definida tanto em termos

geográficos como sociais. Essa posição se soma a de Chambers (1995), segundo a qual, se a variação é inerente ao sistema e estruturada, a aquisição de padrões variáveis é parte do processo aquisitivo.

Pesquisas na área da aquisição (Cf.: Werker & Gerken 2002; Peperkamp et al, 2003) demonstram que as crianças parecem utilizar, ao adquirir as categorias das vogais e das consoantes, uma análise estatística do espaço acústico e a formação de protótipos. Se as diferentes realizações de um único fonema, normalmente, não aparecem nos mesmos contextos quando em distribuição complementar, a alofonia pode ser adquirida pelas crianças com base na informação distribucional. Isto é, as crianças podem extrair regularidades estatísticas do sinal da fala. Assim, as fricativas em posição de coda interna e de coda final podem ser adquiridas através das informações distribucionais devido à sua previsibilidade de contexto.

Esta pesquisa parte da hipótese de que, se a produção das crianças se processa, durante a aquisição em função de informações contextuais, as fricativas em *coda* medial seriam estabilizadas primeiramente devido a sua previsibilidade como alofone. Já, as fricativas em *onset* silábico, por sua vez, seriam estabilizadas posteriormente devido à imprevisibilidade como fonema. Em relação às variantes sociofonéticas, postula-se que a fricativa velar/glotal esteja presente na fala das crianças, distribuída em função da classe social a que pertencem. Conforme mencionado anteriormente, se a variação socialmente estruturada é parte do sistema linguístico, deve ser adquirida juntamente com as estruturas invariáveis. É possível, portanto, que a distribuição das variantes velar/glotal e zero fonético em posição de coda, na comunidade de fala do Rio de Janeiro, seja refletida no desempenho das crianças no processo aquisitivo em função dos condicionamentos linguísticos e sociais observados na comunidade de fala.

Para este estudo da aquisição, observaram-se 19 crianças nascidas no Rio de Janeiro, com idades entre 1 ano e 9 meses e 4 anos e 6 meses, da Amostra AQUIVAR (PEUL/UFRJ). Na

primeira análise desta pesquisa, foi observado, nas crianças de até 3 anos, como a organização probabilística do sistema é refletida no processo aquisitivo em função das propriedades distribucionais e da frequência das sequências fonotáticas na estruturação da gramática interna do falante. Além disso, os resultados advindos dessa análise foram comparados aos achados de Oliveira (2002), a fim de se verificar a hierarquia de aquisição das fricativas sibilantes proposta sob a ótica da Teoria da Otimidade. Em outra etapa, foi observado o comportamento relativo à variação sociofonética de crianças, com idade de 3 anos e 3 meses até 4 anos e 6 meses, divididas de acordo com a classe socioeconômica a que pertencem.

Esta tese está organizada da seguinte forma: no capítulo 2, abordamos os pressupostos teóricos dos Modelos Multirrepresentacionais que serviram para a fundamentação da análise e interpretação dos resultados. Focam-se aspectos, como: a emergência da gramática, e especificamente, a emergência do conhecimento fonológico e a importância das interações segmentais e a influência do ambiente linguístico no processo de aquisição.

No capítulo 3, encontra-se a síntese dos trabalhos mais relevantes sobre as fricativas sibilantes no português. As pesquisas sociolinguísticas de Scherre & Macedo (1991), de Brandão & Callou (2000) e de Gomes & Melo (2009); as pesquisas sobre aquisição de Sávio (2001) e de Oliveira (2002), desenvolvidas na linha da Teoria da Otimidade, sobre uma hierarquia de aquisição das fricativas. Vale ressaltar que um dos objetivos da presente pesquisa é verificar essa hierarquia proposta. Cita-se, também, a pesquisa de Matzenauer & Miranda (2008) que analisam o status fonêmico e alofônico das sibilantes durante o período aquisitivo, observando a importância das informações distribucionais. No quarto capítulo, apresentamos as hipóteses de trabalho, definimos as amostras constituídas e utilizadas e os procedimentos metodológicos adotados no tratamento dos dados.

Os capítulos 5 e 6 constituem a análise dos dados encontrados. O primeiro divide-se em cinco partes: 1) aquisição das fricativas em posição de coda interna; 2) aquisição das fricativas em posição de coda final; 3) comparação dos resultados encontrados nos dois contextos analisados; 4) aquisição das fricativas em posição de *onset* e 5) comparação do comportamento das fricativas em coda interna e em *onset*. No capítulo 6, encontra-se a análise referente aos resultados relativos à variação sociofonética. Por último, na conclusão, há uma discussão dos resultados relevantes, correlacionando-os com os postulados teóricos estudados.

Sabe-se que há pesquisas (Cf.: Sávio, 2001 e Oliveira, 2002) importantes que já estudaram amplamente a aquisição das fricativas sibilantes. Pretende-se, no entanto, neste estudo, olhar esse fenômeno sob a ótica de uma nova proposta de conhecimento fonológico que inclui a variabilidade, ampliando o conjunto de trabalhos já realizados nesta linha (cf. Benayon, 2006, Vieira, 2006, Oliveira, 2008) e contribuindo para a discussão acerca da natureza do conhecimento linguístico.

2 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS

2.1 A PROPOSTA DOS MODELOS MULTIRREPRESENTACIONAIS

Este capítulo aborda os pressupostos dos Modelos Multirrepresentacionais¹, especialmente os da Fonologia Probabilística (Pierrehumbert, 2000, 2003) e os da Fonologia Baseada no Uso (Bybee, 2001), a fim de destacar as contribuições dessas propostas à compreensão do comportamento dos sistemas sonoros das línguas e, em especial, à compreensão da aquisição do conhecimento fonológico a partir da postulação de uma gramática probabilística e emergente.

Os modelos fonológicos do Estruturalismo e do Gerativismo baseiam-se na visão da homogeneidade do sistema linguístico, uma vez que se postula que a representação fonológica do conhecimento implícito dos falantes é única e categórica. Para a Gramática Gerativa, a estrutura fonológica subjacente – representada no sistema linguístico - relacionar-se-ia a um conjunto de representações fonéticas superficiais - presentes na fala - através da aplicação sucessiva de regras, processos abstratos ou de restrições (no caso da Teoria da Otimidade) (Cf.: Chomsky & Halle, 1968; Prince & Smolensky, 1997).

A Teoria da Variação, por sua vez, amplia a forma de olhar a heterogeneidade encontrada na fala, já que a variação deixou de ser vista como aleatória ou como resultado de aplicações de regras opcionais, para ser entendida como estruturada por fatores linguísticos e sociais. Postula-se que a variação é sistemática e inerente ao sistema linguístico (Cf.: Labov, 1972), rompendo,

¹ Denominamos, como Modelos Multirrepresentacionais, as teorias que compartilham a concepção de Multirrepresentacionalidade das representações linguísticas e a de dinamicidade das estruturas linguísticas, como: Linguística Probabilística (Probabilistic Linguistics – Pierrehumbert, 2000, 2003), Modelo Baseado no Uso (Usage-based model – Bybee, 2001, 2003) e Linguística Cognitiva (Cognitive Linguistics – Lakoff, 1987; Langacker, 1990, 1991)

assim, com a visão de categoricidade do sistema (Cf.: Weinreich, Labov, Herzog, 1968). Apesar dessa postulação, a Sociolinguística não apresentou uma proposta de como essa variação estaria representada na gramática, embora tenha suscitado discussões acerca da representação. Na verdade, adota-se, implícita ou explicitamente, a concepção de representação única, ao entender a “regra variável” como um processo que correlaciona duas ou mais variantes a uma única representação fonológica (Cf. : Cristóvão Silva & Gomes, 2007).

Segundo o Gerativismo, a gramática constituiria um módulo mental autônomo, caracterizado por princípios e representações especificamente linguísticas, inclusive de caráter biológico. Estudos desenvolvidos na área da psicologia, como os de Eleanor Rosch (1978, apud Bybee, 2001), por sua vez, discutem que processos e princípios cognitivos e psicológicos que governam a língua não são específicos para a língua, mas são em geral os mesmos que governam outros aspectos da cognição humana e do comportamento social. A capacidade de memória, o controle motor, a habilidade de categorizar experiências e de fazer inferências podem ser apropriadas para a língua, mas são todos claramente usados em outros domínios. Logo, a representação mental das categorias linguísticas seria como a representação mental de categorias não linguísticas (Cf.: Langacker, 1987; Ohala & Ohala, 1995). A partir dessa visão, a língua seria um sistema emergente resultante das capacidades cognitivas gerais dos humanos (Cf.: Bybee, 2001).

Um modelo de categorização também da área da psicologia - o Modelo de Exemplares - atesta que a memória humana registra todas as nossas experiências (Cf.: Johnson, 2005) e que, a cada categoria dos sistemas mentais, associa-se uma nuvem de memórias perceptuais detalhadas. Por que, então, a categorização deveria ser diferente no sistema linguístico? (Cf.: Pierrehumbert, 2000)

As pesquisas sociolinguísticas demonstraram que a variação é sistemática e, portanto, seria parte do conhecimento implícito do falante. Por outro lado, os estudos da psicologia demonstraram que os sistemas cognitivos categorizam representações múltiplas inferidas da experiência a partir de uma nuvem de exemplares. Com isso, os Modelos Multirrepresentacionais se desenvolvem com o objetivo de propor uma arquitetura de gramática que incorpore a variabilidade, a partir de representações múltiplas (e não mais únicas) inferidas do uso. (Cf.: Bybee, 2001; Pierrehumbert, 2003). A variação passa a ser vista, em termos de representação, como central e não mais periférica.

O sistema linguístico é visto, portanto, sob o prisma da interação constante entre *input*, uso e aspectos cognitivos, no sentido de que, se realmente há uma relação potencial entre a estruturação mental e os usos linguísticos, certamente é possível que o modo como a língua é usada afete o modo como ela é armazenada cognitivamente e, então, o modo como ela é estruturada (Cf.: Bybee, 2001:5). Para os Modelos Multirrepresentacionais, a gramática não está no uso, mas emerge a partir dele.

2.2 PRINCIPAIS PRESSUPOSTOS DOS MODELOS MULTIRREPRESENTACIONAIS

O Estruturalismo e o Gerativismo postulam que a fonética trata da gradualidade e dos detalhes das categorias sonoras e que a fonologia, por sua vez, trata das categorias discretas e de sua organização no sistema sonoro. Assim, à fonética – vinculada aos dados da fala - cabe estudar o caráter físico dos sons, considerando diferenças mínimas de articulação. Já, à fonologia - vinculada à língua - interessa analisar a língua como um sistema de oposições e relações. Para essas teorias, no entanto, o objeto de estudo da linguística é o conhecimento internalizado do falante e, dessa forma, a fonologia é a área a ser investigada.

Na fonologia estruturalista, por exemplo, a preocupação principal era determinar os sons opositivos (os fonemas) e os não-opositivos (os alofones), de uma determinada língua. Para que tal determinação fosse possível, os fonemas foram tratados como representações linguísticas discretas e dissociadas entre si, isto é, sem qualquer traço redundante. Assim, a gradualidade fonética foi radicalmente excluída da análise estruturalista.

Essa proposta se manteve na teoria gerativa com a noção de traços distintivos. Para essa teoria, um contraste fonológico implica um contraste lexical (Cf.: Docherty & Foulkes, 2000). Assim, a base da fonologia gerativa são os traços que cumprem a função de distinguir significado. As propriedades previsíveis são excluídas, ou melhor, são vistas na fonética. Verifica-se, então, que a fonologia é entendida aqui como um sistema invariável, centrado nas propriedades não- previsíveis.

A fonologia vista como uma área independente e puramente abstrata vem sendo questionada, assim como a sua separação estrita com a fonética. Se só os traços distintivos estão representados e se são as mesmas propriedades, os falantes de uma determinada língua deveriam possuir a mesma pronúncia, mas isso evidentemente não ocorre (Cf.: Johnson, 2005; Pierrehumbert, 2003). Assim, as realizações fonéticas de fonemas, conforme representadas no IPA, não são análogas entre as línguas e até mesmo em uma mesma língua. Além disso, como já destacado na seção anterior, as pesquisas sociolinguísticas comprovaram que a variabilidade, seja ela regional, social e até individual, ocorre de modo sistemático. Essas observações nos levam a entender que a diversidade fonética encontrada na fala não é apenas um problema de desempenho, de aplicação de regras (Cf.: Pierrehumbert, 2000). Se os falantes lidam a todo

momento com a variação² tanto na produção quanto na percepção, é, porque, de alguma forma, tem-se uma representação mental que permite esse fato (Cf.: Bybee, 2001).

Postula-se então que o falante, ao adquirir uma língua, adquire não só os aspectos sonoros distintivos, mas também uma gama de detalhes fonéticos variáveis que indicam as características linguísticas de um falante (Cf.: Pierrehumbert, 2000). Johnson e Mullenix (1997) já sustentavam que a variabilidade fonética tratada, nos modelos clássicos, como uma “fonte de ruído indesejável” na fala, pode ser considerada como uma fonte informativa para o ouvinte, fornecendo dados quanto à idade, ao sexo, ao grupo social, ao dialeto do falante, e ainda, quanto a propriedades da voz, como velocidade, tom e altura.

O questionamento, entretanto, não recai somente no fato de o detalhe fonético estar representado, mas como se dá essa representação (Cf.: Johnson, 2005). Para os Modelos Multirrepresentacionais, os níveis de linguagem estariam no léxico, que passa a ser central na organização linguística. Assim, não haveria separação entre léxico e gramática, nem entre fonética e fonologia (Cf.: Beckman, 2004). A língua não seria organizada em módulos com interfaces entre eles (*framework* minimalista), mas armazenada e processada em um modo altamente redundante (*framework* maximalista). Segundo Langacker (1988, apud Behrens, 2005) a língua não é originada como um módulo cognitivo independente da necessidade comunicativa e, portanto, a estrutura linguística é considerada através da correspondência forma-função, no sentido de que a estrutura linguística é ligada à semântica e à pragmática (Cf.: Behrens, 2005).

As palavras seriam armazenadas no léxico em conexões baseadas em similaridades fonético-fonológicas e semânticas e, a partir dos itens lexicais estocados, ocorreria a abstração dos padrões fonológicos, como segmentos, sílabas, padrões fonotáticos. Bybee (1995, 2001,

² Entendida aqui como um termo amplo que inclui, além da variação sociolinguística, qualquer outro tipo de variabilidade.

2003) assume que as palavras são estocadas de acordo com as experiências que o falante teve com elas. Pode-se dizer que a probabilidade gerencia o conhecimento linguístico. Na verdade, a frequência com que certas palavras e frases são usadas - frequência de ocorrência (*token frequency*) - e a frequência com que certos padrões linguísticos ocorrem repetidamente no léxico - frequência de tipo (*type frequency*) - parecem afetar a organização lexical e a natureza da representação. Daí dizer que a gramática é probabilística. A frequência de ocorrência, por exemplo, tem consequências na representação mental dos itens lexicais, visto que as palavras que possuem alta frequência possuem autonomia lexical e, portanto, sua conexão com outros itens é mais fraca. A frequência de tipo, por sua vez, dá conta da produtividade das categorias fonológicas: tipos mais frequentes apresentam conexões lexicais e esquemas fortes, enquanto os tipos menos frequentes possuem conexões fracas, sendo suscetíveis à regularização (Cf.: Bybee, 1995).

Estendendo a Teoria de Exemplos aos sons da fala (Cf.: Johnson, 1997), postula-se que, na representação mental do falante/ouvinte, as palavras seriam armazenadas sem que as informações previsíveis fossem extraídas, o que permitiria que ocorrências memorizadas fossem submetidas a mais de uma categorização. Assim, Pierrehumbert (2001, 2003) assume que as categorias linguísticas seriam representadas na mente por uma nuvem de ocorrências memorizadas dessas categorias e, portanto, suas variantes. Para os Modelos Multirrepresentacionais, a memória perceptual detalhada – um exemplar - é armazenada e o ouvinte não exclui a variabilidade para representar a forma sonora das palavras (Cf.: Pierrehumbert, 2003).

Para Pierrehumbert (2003), a organização mental consiste em um mapa cognitivo, em que memórias de instâncias (possibilidades fonéticas) semelhantes estariam próximas e memórias de instâncias diferentes estariam distantes. Na verdade, há um espaço paramétrico em que as

ocorrências variam, mas que mesmo assim são consideradas ligadas a uma mesma categoria. A cada nova experiência, novas ocorrências serão armazenadas e isso se dará de acordo com aquelas já estocadas através da comparação de suas propriedades às propriedades de cada exemplar.

Os exemplares são acumulados e alterados de acordo com a experiência que o falante tem com a forma sonora das palavras: se cada ocorrência de uma categoria é memorizada, então as categorias mais frequentes serão representadas por mais ocorrências, e as infrequentes, por menos (Cf.: Bybee, 2001; Pierrehumbert, 2003; Johnson, 1997). Quanto mais um exemplar ocorre, mais forte ele fica na memória. Na organização probabilística das representações múltiplas, as variantes são representadas em um continuum e a frequência com que uma variante particular é ouvida (frequência de tipo) leva-a a ser considerada ou como um exemplar prototípico (central), ou como um exemplar periférico (marginal) ou ainda como um exemplar próximo a eles. Portanto, diz-se que as categorias são gradientes, e não categóricas e discretas, uma vez que os padrões produtivos, improdutivos e graus intermediários de produtividade estariam representados.

Resultados experimentais indicam que as pessoas têm conhecimento probabilístico relacionado às categorias fonológicas da língua, à frequência com que essas categorias se combinam e ao conhecimento implícito de alternâncias morfofonológicas (Pierrehumbert, 2003). Segundo Hay, Pierrehumbert & Beckman (2003), por exemplo, os julgamentos de falantes para sequências fonotáticas são gradientes, no sentido de que as sequências fonológicas não são entendidas como bem formadas ou não, mas que estão de acordo com a frequência com que ocorrem na língua. Em uma pesquisa com palavras inexistentes do Inglês que continham sequências de “nasal e oclusiva” e cujo objetivo era que os falantes indicassem, em uma escala de 1 a 10, quais palavras poderiam ser adicionadas no vocabulário da língua, os resultados indicam

que a aceitabilidade de cada palavra está diretamente relacionada com a frequência dos encontros no inglês: quanto maior a probabilidade de ocorrência de uma determinada sequência nasal e oclusiva, melhor foi o julgamento.

Vale ressaltar que a abstração fonológica não ocorre diretamente da fala, mas indiretamente via abstração das formas sonoras das palavras armazenadas no léxico (Cf.: Johnson, 2005). Pierrehumbert (2003) postula níveis de abstração que são interligados entre si e que ocorrem simultaneamente, a fim de dar conta de todas as informações armazenadas. Um nível, o fonético-paramétrico, compreenderia as possibilidades fonéticas apreendidas daquilo que se escuta. Já haveria abstração, pois algumas diferenças imperceptíveis são armazenadas como se fossem iguais. No nível de codificação fonética, haveria um inventário fonológico da língua a partir das formas das palavras. Os exemplares já estariam categorizados em um continuum do mais prototípico ao mais periférico. Em outro nível, o das formas das palavras no léxico, cada palavra teria uma representação de sua estrutura fonética, a qual permitiria ser reconhecida apesar da variação resultante das diferenças do falante e do contexto. Outro nível é o da gramática fonológica, em que as estruturas prosódicas e fonotáticas seriam englobadas a partir do conjunto de palavras possíveis da língua. E há o nível das correspondências morfofonológicas.

Um questionamento feito a essas novas propostas é o de que a armazenagem de todas as propriedades dos sons (previsíveis ou não) requer uma capacidade de memória bem ampla. Bybee (2001:21) argumenta, no entanto, que as palavras são armazenadas em redes de conexões lexicais e não em uma lista desestruturada. Pierrehumbert (2000:142), por sua vez, observa que ocorrências foneticamente próximas e não processadas na percepção são categorizadas como a mesma ocorrência. Além disso, a memória é seletiva, se alguma estrutura linguística não for continuamente reavivada, não será ativada rapidamente.

Nos Modelos Multirrepresentacionais, as regras ou restrições que ligam a representação fonológica às representações fonéticas são substituídas por esquemas, que se constituem em padrões organizacionais do léxico e não têm existência independente das unidades lexicais das quais emergem. As regras, por sua vez, possuem existência independente das formas a que se aplicam. Os esquemas são afetados pelo número de itens que dele participam, ao passo que as regras aplicam-se independentemente da quantidade de itens aos quais se aplicam. Na fonologia derivacional, as categorias são discretas, uma forma está ou não de acordo com a configuração da regra ou restrição. Nos Modelos Multirrepresentacionais, entretanto, as categorias são gradientes, já que determinados itens podem estar próximos ou afastados dos exemplares prototípicos da categoria (Cf.: Bybee, 2001).

Na próxima seção, veremos como ocorre a emergência da gramática e a aquisição do conhecimento fonológico, a partir dos pressupostos vistos até aqui.

2.3 AQUISIÇÃO: A EMERGÊNCIA DA GRAMÁTICA

2.3.1 A visão emergentista

Nos modelos gerativistas, a língua é concebida como biologicamente determinada, uma vez que a criança é provida inatamente com representações linguísticas específicas. Chomsky (1965) argumenta que as crianças adquirem uma língua com base em evidência positiva, fornecida através do *input* que as crianças ouvem, associada às informações contidas na Gramática Universal (G.U). A postulação do inatismo se sustenta em três problemas: pobreza de estímulo, ausência de evidência negativa e degeneração dos dados da fala. Mesmo a criança sendo exposta a uma fala precária, fragmentada, cheia de frases incompletas, é capaz de dominar

um conjunto complexo de regras ou princípios básicos que constituem a gramática internalizada do falante. Não há, no entanto, estudos que forneçam a natureza exata do componente inato nem os verdadeiros mecanismos pelos quais o componente inato torna-se ativado (Cf.: Behrens, 2005).

Os Modelos Multirrepresentacionais defendem a idéia de que a capacidade da linguagem e certas propriedades mentais são inatas. Segundo Behrens (2005), os modelos baseados no uso e os emergentistas não assumem representações inatas específicas para a língua, mas assumem que tudo da língua é adquirido na base do que a criança escuta da língua (experiência com uma língua), usando cognição social; sistemas para reconhecimento de padrões e generalização por analogia. Enquanto, para a visão inatista, as crianças possuem algo – construto genético específico, para a visão emergentista, as crianças fazem algo – constroem um sistema emergente da gramática.

Tomasello (2000) destaca que o ser humano deve ser considerado sob dois aspectos: o biológico e o social. Os seres humanos evoluíram devido à competitividade e ao senso de cooperação a fim de manter a sobrevivência da espécie na terra. Essas atividades colaborativas, como por exemplo, criar artefatos (utensílios domésticos, instrumentos de trabalho etc), permitiram o desenvolvimento da própria cognição humana. Assim, o desenvolvimento da linguagem permitiu que essas cooperações se tornassem possíveis. No entanto, o ser humano também é o agente modificador do meio em que vive, através de sua interação com a realidade.

A linguagem, portanto, seria uma representação simbólica resultante da evolução biológica e das interações culturais. Para Tomasello (2000), a cognição humana é que seria inata e que permitiria o desenvolvimento de representações simbólicas, como a abstração e a categorização por similaridades. Isso implica pensar que a linguagem não é somente biológica conforme o inatismo postulou.

A criança, então, seria capaz de desenvolver representações simbólicas, entre elas a linguagem. Isso ocorreria quando a criança se reconhece e reconhece o outro como um ser inserido em uma sociedade. Associado à aquisição da linguagem estaria o comportamento social: a criança deve desenvolver a capacidade de interpretar situações além dos objetos externos. Por exemplo: a criança, ao ver alguém dar uma caixa a outra pessoa, deve ser capaz não só de observar essa ação, mas também identificar a intenção dessa ação e seu resultado (cf.: Tomasello, 2000).

Um dos questionamentos à teoria multirrepresentacional é o fato de haver semelhanças estruturais entre as línguas. Portanto, como tais semelhanças poderiam ser explicadas, sem postular o caráter inato da linguagem? Bybee (2001:23) explica que as semelhanças entre as línguas podem ser atribuídas a propriedades universais do aparato vocal e da estocagem neural, além do fato de que todas as culturas utilizam a linguagem da mesma maneira.

De acordo com os Modelos Multirrepresentacionais, as estruturas linguísticas não seriam fornecidas previamente, mas seriam abstraídas, gradualmente, a partir da armazenagem de palavras no léxico, da relação entre uso e cognição. Por isso se postular um conceito de gramática emergente. Ao serem armazenadas, portanto, elas não seriam apenas listadas, como vimos na seção anterior, mas categorizadas de acordo com as similaridades fonéticas e semânticas. Assim, quanto mais experiência e contato com a língua uma criança tiver, mais itens lexicais seriam armazenados, permitindo a emergência de estruturas linguísticas fonológicas, morfológicas e sintáticas (Cf.: Bybee, 2001; Pierrehumbert, 2003). Pode-se dizer que, no período aquisitivo, a emergência da gramática relaciona-se ao tamanho do léxico.

Muitos linguistas vêm comprovando tal pressuposto. Studdert- Kennedy (1998) e Lindblom (1992), por exemplo, concluíram que, durante todo o processo aquisitivo, há uma

relação do aumento do número de itens lexicais armazenados e da automatização da articulação com a conseqüente emergência de vogais e consoantes.

Bates & Goodman (1997:9) atestaram que o desenvolvimento dos 16 aos 30 meses de duas crianças normais da mesma faixa etária pode apresentar um comportamento diferente em função do tamanho do léxico adquirido até a idade observada. A criança que possuía um vocabulário de 272 palavras aos 30 meses demonstrou um desenvolvimento gramatical mais atrasado que a criança que possuía um vocabulário de 315 palavras aos 17 meses. A partir disso, os autores afirmaram que o progresso da gramática das crianças é diretamente proporcional a suas habilidades lexicais, o que explicaria o fato de as crianças abstraírem as categorias gramaticais em idades diferentes dentro desse período de desenvolvimento. Vihman (1985), também, encontrou resultado semelhante ao atestar que o início da regularização verbal no período aquisitivo correlaciona-se ao número de verbos presentes no vocabulário. Somando-se a esses trabalhos, Pine (1997) e Tomasello & Stahl (2004) postulam que as estruturas linguísticas seriam adquiridas a partir da armazenagem de uma quantidade de itens lexicais suficiente para tornar a rede de conexões forte e permitir, assim, a emergência de um padrão.

Bybee (1995, 2000, 2001) assume que as palavras são estocadas no léxico de acordo com as experiências. A organização mental do léxico, por ser relacionada ao uso da língua, é influenciada pela frequência com a qual as crianças escutam uma expressão linguística do *input*. Portanto, as frequências de tipo e de ocorrência parecem interferir no processo aquisitivo. Em relação à frequência de tipo, Beckman & Edwards (2000) analisaram imitações de palavras novas por crianças e notaram que as sequências fonológicas frequentes foram produzidas com mais exatidão que as sequências não-familiarizadas. Outros estudos sobre aquisição fonológica, como os de Ferguson & Farwell (1975) e Macken (1979), indicam que as crianças desde cedo adquirem

algumas sílabas e até palavras com frequência alta de modo mais eficiente que fonemas ou oposições fonêmicas.

Zammuner & Hamond (2004) postulam que as crianças usam inferências estatísticas como fonte de informação no processo aquisitivo e não seguem um princípio inato de marcação. Para isso, pesquisaram os tipos fonológicos presentes na posição de coda de palavras monossilábicas (CVC), em 35 línguas, cujas frequências de tipo variam. O objetivo era determinar as consoantes em coda mais frequentes e, por isso, não-marcadas e compará-las a uma escala de marcação desenvolvida pela Teoria da Otimidade. As autoras observaram uma tendência entre as línguas de que a estrutura não-marcada da coda seria a soante, isto é, se uma língua possui coda com consoante, espera-se que esta seja soante. As crianças do Inglês, no entanto, no início da produção da coda, produzem, predominantemente, obstruintes. Isso se dá porque, no Inglês, a consoante em coda mais frequente é uma obstruinte. Os dados revelam, portanto, que a estrutura não-marcada nem sempre é adquirida primeiro, visto que as crianças organizam e processam seu conhecimento fonológico baseadas nas frequências de sua língua ambiente, e não em uma escala universal. Esses resultados contrariam a visão de Jakobson de que a aquisição das categorias fonológicas ocorre de um modo hierárquico, seguindo uma ordem universal.

Vodopivec (2004) analisa o efeito da frequência da sequência de fonemas na aquisição dos sons da fala. A probabilidade fonotática é definida como a frequência com que uma sequência particular de dois fonemas ocorre em uma posição particular na palavra. Observou-se que os níveis mais altos de acuracidade na produção de consoantes, em crianças no início do período aquisitivo, ocorreram quando essas consoantes faziam parte das sequências altamente frequentes: consoante-vogal (CV) ou vogal-consoante (VC). Os dados também indicam que o tamanho do vocabulário da criança afeta a influência da probabilidade fonotática na produção da

fala. Quanto mais palavras uma criança já armazenou em seu léxico, menor a influência da frequência da sequência de fonemas na produção.

Vimos que as palavras são relacionadas no léxico por similaridades fonéticas e semânticas. Assim, as palavras semelhantes são alojadas umas próximas das outras e, quando uma palavra é acessada, ativa automaticamente outras palavras similares (Cf.: Pisoni, Nusbaum, Luce & Slowiaczek, 1984). As palavras com frequência de ocorrência alta são mais fáceis de acessar na memória e os itens poucos frequentes tendem a enfraquecer. A autora afirma que a força de associação entre os itens com traços similares pode variar de acordo com o número e a natureza de traços compartilhados e de acordo com a frequência de ocorrência.

A partir de um estudo sobre aquisição, Bybee (2001) mostra que palavras de alta frequência podem ser aprendidas por si mesmas, sem formar relações com outros itens lexicais de sua classe. Já as palavras poucos frequentes serão adquiridas com mais facilidade caso estejam relacionadas com outras formas estocadas. Benayon (2006), ao pesquisar a aquisição dos ditongos decrescentes orais do PB, constatou que os ditongos pouco frequentes – [uy], [ɔy], [ɛw], [ɛy] e [iw] – ocorreram em palavras com alta frequência de ocorrência na amostra analisada, isto é, em palavras com alta autonomia lexical, tais como: muito, muita, dodói, céu, piu-piu. Isto explicaria o fato desses ditongos serem categoricamente produzidos desde o início da aquisição, visto que eles se manifestam em função das palavras que foram adquiridas e não por que suas generalizações já ocorreram por completo.

A proposição de gramática emergente também foi adotada por Archangeli, Mohanan e Pulleyblank (2007), cujas pesquisas desenvolvem-se na área da Teoria da Otimidade, inicialmente formulada com base em restrições inatas. Esses autores agora propõem que os padrões fonológicos emergem da interação de forças “sub-fonológicas” no espaço fonético. As

restrições emergiriam por experiência, visto que as restrições seriam derivadas dos dados da fala, e não, pela correlação dos dados a um conjunto de elementos e restrições universais. Assim, a Teoria da Otimidade Emergente propõe que a análise fonética seria importante para desenvolver uma hierarquização abstrata das restrições, a fim de caracterizar os padrões fonológicos observados em uma dada língua.

Na verdade, para os Modelos Multirrepresentacionais, a representação linguística vai sendo alterada no decorrer do processo aquisitivo. A criança organiza e reorganiza as estruturas de acordo com a estocagem dos itens lexicais, atualizando suas representações linguísticas (Cf.: Behrens, 2005, Pierrehumbert, 2003). As representações, portanto, seriam sempre plásticas. Pierrehumbert (2003) destaca que só haverá maior detalhamento fonético quanto mais itens armazenados e quanto mais exemplares (memórias perceptuais) associados. Daí, postular que a percepção e a produção da criança são menos detalhadas que as do adulto, embora essa diferença diminua no decorrer do período aquisitivo (Halle & Boysson-Bardies, 2003).

Alguns estudiosos, então, vêm encontrando, em suas pesquisas, que a aquisição completa e a categorização das estruturas gramaticais não ocorrem definitivamente até os seis anos de idade, quando se postula, nos modelos clássicos, que uma língua foi adquirida. Segundo Pierrehumbert (2002), se as unidades são atualizadas através da experiência, a categorização não pode ser imediata. O fato da criança já produzir o fonema não significa que este já está categorizado.

Hazen & Barret (2000), por exemplo, investigaram a idade em que a criança alcança a competência do adulto tanto em relação à consistência na categorização dos contrastes fonêmicos, quanto em relação a habilidades em categorizar estímulos com informações acústicas limitadas (informações ambíguas). O procedimento realizado foi um teste de identificação de “escolha-forçada” entre duas alternativas de fonemas. Foi solicitado ao falante associar cada dado

apresentado a somente uma categoria. Os resultados sugerem que a habilidade de delimitar os limites dos fonemas vem na segunda década da vida; crianças são menos consistentes que adultos na categorização contínua quando há informações acústicas limitadas. Além disso, o centro das propriedades acústicas dos exemplares de cada categoria fonética torna-se melhor definido com a idade. Crianças de 7 anos, por exemplo, categorizam o estímulo mais similarmente como o dos adultos do que as de 3 anos, já que ocorreu nos dados um declínio na gradiência das identificações das crianças mais velhas. Entretanto, a questão da idade na qual a categorização fonêmica é verdadeiramente como a do adulto ainda não é bem resolvida até a primeira década de vida, mas é gradualmente adquirida.

Afirmar que a experiência afeta a representação mental não implica uma negação dos aspectos inatos e das propriedades universais e, muito menos, na defesa da noção de “tabula rasa”. Não se assemelha, portanto, à corrente behaviorista, cuja postulação é a de que uma língua é adquirida através de mecanismos comportamentais como reforço, estímulo e resposta (Cf.: Skinner, 1957). A questão em si recai na determinação do que realmente seria inato e do que seria afetado pelo uso. A proposta vem ponderar que é necessário olhar cientificamente para o *input*, a fim de se encontrar respostas para o desenvolvimento linguístico (cf.: Mathews, Liven, Theakston & Tomasello, 2004).

A postulação de gramática emergente, no entanto, faz repensar uma série de questões que, até pouco tempo, estavam bem definidas. Uma delas refere-se diretamente à aquisição da língua materna. Se as estruturas linguísticas não são inatas, como as crianças adquirem um “sistema linguístico simbólico e abstrato” (Cf. McCune & Vihman, 2001:2)? Especificando, como objeto de trabalho, o nível fonológico, indaga-se como as crianças conseguem organizar o conhecimento fonológico de sua língua.

2.3.2 A importância das rotinas articulatórias para a emergência do conhecimento fonológico

A preocupação central dos estudos sobre aquisição da linguagem é entender como ocorre o desenvolvimento do conhecimento linguístico. Segundo Vihman & Kunnari (2006: 134), a abordagem daqueles que não postulam a gramática universal é, justamente, observar se é possível a gramática não ser inata. Mais especificamente, procura-se responder as seguintes questões: com que conhecimento a criança começa adquirir uma língua? Como a criança pode obter o conhecimento de uma estrutura linguística ou do sistema como um todo?

Os Modelos Multirrepresentacionais - que postulam uma aquisição gradual da gramática - defendem que, ainda antes da criança iniciar o desenvolvimento linguístico que envolve o significado, ela deverá, primeiramente, ser capaz de representar e acessar as formas fonéticas das palavras ou frases, para então, chegar a associá-las a objetos ou eventos e a situações recorrentes (Cf.: Tomasello et al, 2005). Neste enfoque, os dados fonéticos ganharam nova luz.

Entende-se então que, para adquirir uma palavra, a criança deve tornar-se consciente de que uma sequência particular de sons está relacionada a um significado particular. Por exemplo: no inglês, a sequência consoante-vogal [ʃu] refere-se a algo para se colocar no pé. A produção da palavra *shoes*, no entanto, requer mais que reconhecer a relação som-significado envolvida. A criança deve ter adquirido os movimentos articulatórios necessários para pronunciar a fricativa surda (ou algo perto disto) seguida da vogal [u]. A pronúncia acurada de *shoes* nem sempre ocorre, e a criança pronuncia mais como [du] ou [su] do que [ʃu] (Cf.: Stoel-Gammon, 1998 26).

Postula-se, então, que os movimentos articulatórios necessários para a produção dos sons de uma língua específica começariam desde a fase do balbúcio, o que contraria a visão de Jakobson (hipótese da descontinuidade), para qual o período pré-linguístico é completamente

desconexo com os sons encontrados nas primeiras palavras (Vihman & Kunnari, 2006: 135). A prática articulatória do balbucio aumentaria o controle e a precisão com que o movimento é desempenhado. Então, quanto mais um bebê pratica os movimentos articulatórios necessários em seu trato vocal para conseguir produzir sons particulares ou sequências de sons, mais automáticos esses movimentos se tornam e, conseqüentemente, são executados com mais praticidade na produção das primeiras palavras.

Em uma pesquisa da transição do balbucio para a fala, Vihman (1992, apud Stoel-Gammon, 1998) identificou um conjunto de sílabas CV frequentes, produzidas por cada criança no período pré-lingüístico, na fase final do balbucio. Observou-se que, para a maioria das crianças, as primeiras palavras foram primariamente baseadas no repertório das sílabas praticadas nas suas vocalizações pré-lingüísticas. Notou-se, também, que crianças que têm um largo estoque de rotinas articulatórias já no balbucio possuem uma vantagem na aquisição das primeiras palavras.

Outras pesquisas, como a de Stoel-Gommon & Cooper (1984) e a de Ferguson & Farwell (1975), evidenciaram uma clara relação entre as automatizações articulatórias e a aquisição lexical. Ferguson & Farwell (1975), por exemplo, observaram que as crianças tentariam pronunciar palavras com sons e estruturas linguísticas já dominadas e evitariam palavras que são fonologicamente difíceis (de produzir) para ela. Eles destacam também a presença de diferenças individuais entre as crianças na seleção lexical e discutem que isso ocorre devido a diferenças nas capacidades de produção, especificamente, na habilidade de produzir consoantes com determinado ponto ou modo de articulação.

No entanto, com o aumento da capacidade articulatória, a influência das pré-vocalizações na seleção lexical diminui bastante. As crianças, ao adquirirem novas palavras, tentam, eventualmente, produzi-las, mesmo que contenham traços fonéticos para além de sua capacidade

articulatória, o que aumentaria o estoque de rotinas articulatórias. (Cf.: Vihman & McCune, 2001). Com isso, no período de expansão do vocabulário, a relação entre desenvolvimento fonológico e lexical atualiza-se: se o domínio de vocalizações implica a aquisição de itens lexicais que possuem determinados padrões fonéticos; a aquisição de novos itens lexicais permite o aumento dos recursos fonéticos. Até que, em torno dos dois anos de idade, embora o sistema fonológico ainda não esteja completo nesta idade, as formas silábicas básicas e as classes de som estão presentes, e muito do que as crianças de dois anos dizem pode ser compreendido, em diversas situações comunicativas, por um estranho (Coplan & Gleason, 1988).

Vihman & McCune (2001) também ressaltam a existência de produções vocais estáveis de uma consoante específica ao longo do período aquisitivo, o que seria uma evidência indireta da capacidade das crianças em apresentar um padrão fonético consistente, chamado de “*Vocal Motor Scheme*” (VMS). As pesquisadoras observaram que as crianças começam a produzir palavras referenciais – aquelas em que a criança já reconhece que as formas sonoras se relacionam arbitrariamente a eventos comunicativos – a partir das consoantes específicas do VMS.

Considera-se, portanto, que tanto o desenvolvimento de reconhecer as formas das palavras quanto a construção do significado são baseados nos processos de “esquematização dinâmica” interna, pela qual as formas vocais e os significados são gradualmente articulados, levando a relações simbólicas. Isto implica dizer que som e significado emergem em complementaridade, baseados no repertório fonético da criança, no ambiente linguístico e nas situações comunicativas.

No período referencial, a criança depara-se com objetos e eventos novos que a motivam a falar. Um repertório fonético disponível é um recurso essencial nessa tarefa. Assim, o desenvolvimento dos *Vocal Motor Schemes* fornece o mínimo de padrões fonológicos necessários

para estabelecer esquemas apropriados a expressões verbais de significado. É evidente que situações comunicativas de interesse da criança incitam produção de palavras já conhecidas ou de novas palavras ouvidas – que, por sua vez, são adquiridas rapidamente. Com isso, amplia-se o vocabulário – itens lexicais vão sendo estocados nas redes de conexão.

2.3.3 A abstração das primeiras representações fonológicas

Segundo Vihman et al (2001, 2006), a criança precisaria adquirir as rotinas de produção e as palavras de uma língua específica. Pode-se dizer, com isso, que seriam necessários o conhecimento procedural – que permite a abstração de mecanismos de produção – e o conhecimento declarativo – que permite a abstração do conhecimento explícito, do significado. Ao invés das estruturas abstratas serem inatas e independentes das formas do uso, é necessário que as crianças possuam informações que estão contidas nos itens lexicais, é necessário um armazenamento de palavras para que as abstrações comecem a ocorrer.

Vihman e Croft (2006) apresentam uma proposta do tipo de abstração em torno da qual a gramática fonológica se organiza. A relação entre as formas sonoras que as crianças dominam e aumento gradual do vocabulário permite a produção de padrões/moldes fonotáticos e fonológicos consistentes, chamados de *templates*. A partir de um conjunto limitado de formas de palavras, as crianças gradualmente desenvolveriam alguns moldes fonológicos (*templates*) e, posteriormente, uma variedade mais larga, ao mesmo tempo, que induziriam outras categorias fonológicas (sílabas, métrica) das formas de palavras conhecidas. Os *templates* seriam o início da emergência da fonologia, uma vez que são formas recorrentes de produção abstraídas a partir das palavras armazenadas.

Vihman e Kunnari (2006), em uma pesquisa longitudinal de três crianças adquirindo o Inglês, observaram que, no período de produção das primeiras palavras, as formas produzidas pelas crianças são próximas às da produção alvo. Em relação ao conjunto de palavras produzidas pela criança, observou-se que não há uma coerência interna entre essas palavras, sendo a maioria do tipo CV. Essas observações corroboram a postulação de Tomasello (2000) de que nem toda estrutura manifesta representa a existência de sua abstração. A criança pode reproduzir o que se ouve, para praticar suas rotinas articulatórias e armazenar itens lexicais, enquanto as abstrações ocorrem gradualmente até a construção da gramática.

Já no período posterior, nota-se o contrário: há uma semelhança entre as palavras produzidas pelas crianças. Porém, a forma da criança se distancia mais da forma alvo do adulto, se compararmos com as primeiras produções. Assim, há mais coerência interna e maior distanciamento com os padrões sonoros dos adultos. As crianças apresentaram padrões fonológicos recorrentes que foram aplicados em diversas palavras. Seriam esses padrões recorrentes – os moldes fonológicos que as crianças aplicam – que dariam início à aquisição do sistema fonológico abstrato. Segundo Vihman e Kunnari (2006), neste momento, já haveria uma representação mental, mesmo que incipiente.

Esse padrão é conhecido como curva em U: as crianças começam com uma produção semelhante à do adulto, depois elas regridem nessa proximidade para, por fim, produzir como a forma alvo. Um fator que também explicaria essa regressão na acuracidade seria o aumento do vocabulário, pois, a criança aplicaria os moldes que formulou nas novas palavras adquiridas. Macken (1979), apesar de seguir os aspectos universais da aquisição e os conceitos de regras da Fonologia Linear, também observou o efeito da curva em U: crianças que, na fase inicial da aquisição, já produziam palavras trissílabas, mostram um “aparente” recuo em sua produção, visto que as crianças passaram a produzir somente palavras dissílabas (havia sempre a eliminação

de uma sílaba). Até mesmo, quando as crianças produziam frases com duas palavras, elas eliminavam sílabas de tal forma que a combinação fosse produzida como dissílaba. Postula-se, então, o caráter criativo das crianças: elas não seguiriam somente as regras de oposição distintiva, mas desenvolveriam moldes silábicos que seriam aplicados nas palavras e que, logicamente, não teriam uma grande relação com o alvo. É importante destacar que Vihman e Kunnari (2006) atestaram que nem todas as crianças abstraem os mesmos *templates*.

Oliveira (2008), ao observar a aquisição das africadas no Português Brasileiro através de um estudo longitudinal de 4 crianças, percebeu que nem todas apresentaram um recuo em sua produção, ou seja, nem todas seguiram as etapas sugeridas por Vihman e Kunnari (2006). Duas crianças analisadas apresentaram uma não-linearidade ao longo do tempo, ou seja, com idas e vindas, na produção acurada da africada. Uma outra criança seguiu um crescendo geral de incremento de acuracidade e somente uma das 4 crianças mostra regressões nas sessões intermediárias. Esses resultados, portanto, revelam a variabilidade individual no percurso da aquisição, indicando que os estágios aquisitivos propostos por de Vihman e Kunnari (2006) não são tão estanques.

Stoel-Gammon (1998), ao comparar crianças precoces e crianças tardias na produção das primeiras palavras, percebeu que há uma relação entre o tamanho do léxico e o inventário fonético-fonológico: se o tamanho do léxico relaciona-se à ampliação do conhecimento de mundo e à experiência com uma língua, isso permite dizer que o léxico não só aumenta na quantidade de itens lexicais, mas também na quantidade de representações fonéticas das palavras, isto é, no conjunto de possibilidades fonéticas. Não é possível determinar, no entanto, o que seria mais importante para a aquisição da fonologia. As crianças com produção tardia, ao apresentar um inventário fonético-fonológico pequeno, apresentam dificuldade em adquirir novas palavras. Em

contrapartida, as crianças precoces apresentam um inventário fonético-fonológico grande a partir do tamanho do léxico adquirido.

Pode-se dizer então que, para os Modelos Multirrepresentacionais, não haveria diferença entre fonologia e léxico, visto que a primeira emergiria a partir das formas fonéticas das palavras estocadas em redes associativas no léxico. (Cf.: Bybee, 2001). O desenvolvimento do conhecimento das estruturas fonológicas, portanto, é visto como um processo gradual, cujo começo seria no balbúcio, com a prática das rotinas articulatórias (Cf.: Vihman et al 2006). O domínio dessas articulações permitiria o armazenamento de itens lexicais. Quanto mais itens lexicais, mais rotinas articulatórias seriam adquiridas, até que as crianças abstraíam os seus primeiros moldes fonológicos, que serão aplicados em novas palavras. Esses padrões atualizam-se com o desenvolvimento lexical e vão se aproximando da forma do adulto.

A fonologia baseada nos *templates* seria um modelo de representação de gramática que acomoda a variação presente entre as línguas, entre os dialetos, entre falantes e entre as produções. Postular uma representação abstrata, única e categórica seria não reconhecer a variação empírica (Vihman e Kunnari, 2006).

2.3.4 As interações segmentais e a influência do ambiente linguístico

É consensual, entre as pesquisas sobre aquisição da língua, que as crianças, durante o período aquisitivo, devem realizar a segmentação do sinal contínuo em categorias que representam as vogais e as consoantes usadas em sua língua. Pesquisas (Kuhl et al. 1992; Polka & Werker 1994; Werker & Tees 1984^a, apud Peperkamp et al, 2003) têm mostrado que essa segmentação parece ocorrer durante o primeiro ano de vida. Recentemente, se discute que a

criança parece utilizar, ao adquirir as categorias das vogais e das consoantes, uma análise estatística do espaço acústico e a formação de protótipos (Cf.: Werker & Gerken 2002).

No inventário de segmentos de uma língua, é feita a distinção entre fonemas - segmentos, cuja substituição de um por outro implica distinções lexicais - e alofones - variantes fonéticas de fonemas que aparecem em certos contextos fonológicos. Citando o exemplo fornecido por Peperkamp & Dupox (2003), a distinção entre [t] e [d], no inglês, é fonêmica (veja o par mínimo *hat-had*), em contrapartida [t^h] é um alofone do fonema [t] que ocorre em início de sílaba acentuada. Essa distinção entre fonemas e alofones, no entanto, é arbitrária, uma vez que, o coreano, por exemplo, apresenta uma distinção fonêmica entre [t] e [t^h] e uma alofônica entre [t] e [d].

Werker & Gerken (2002) e Peperkamp, Calvez, Nadal e Dupox (2006) formularam um algoritmo estatístico que analisa as distribuições complementares de pares de segmentos, como, no caso, [t] e [t^h] ou ainda, em outro exemplo citado por Peperkamp & Dupox (2003), da vogal nasal que ocorre antes de consoantes nasais também no inglês (o fonema /æ/ é realizado como oral em *mad* e como nasal em *man*). Esse algoritmo é baseado na observação de que as diferentes realizações de um único fonema, normalmente, não aparecem nos mesmos contextos quando em distribuição complementar e permite verificar a plausibilidade de se adquirir a alofonia na base de informação distribucional.

Os algoritmos estatísticos reforçam resultados encontrados de que as crianças apresentam ótimas habilidades em processar informações detalhadas e extrair regularidades estatísticas do sinal da fala (Cf.: Jusczyk, 1997). White, Peperkamp & Morgan (2007) observaram que as crianças na fase pré-lexical podem detectar distribuições alofônicas na base das informações distribucionais. Vale ressaltar aqui que os pesquisadores não excluem, ao se propor uma

aquisição baseada em informações estatísticas das distribuições, o fato de que a eficiência com que uma criança adquire uma língua parece requerer um conhecimento *a priori*.

Postula-se, então, a aquisição de categorias segmentais e não mais de categorias abstratas de fonemas. Isto significa dizer que crianças tanto do inglês quanto do coreano adquirem três categorias para [t], [d] e [t^h]. Entende-se que alofones são realizados como prototípicos acústicos. Peperkamp & Dupox (2003) discutem que crianças devem basear a aquisição no fato de que alofones e fonemas (segmentos *default*) têm distribuições não sobrepostas. Por exemplo, no inglês, o alofone [æ] ocorre somente antes de nasais, entretanto o segmento *default* /æ/ ocorre nos outros contextos. Consequentemente computar estatísticas contextuais permite que crianças detectem as informações distribucionais, muito embora nem toda alofonia se dê sob a forma de distribuição complementar.

Resultados de pesquisas (Pegg e Werker, 1997; Whalen, Best & Irwin, 1997; Lahiri & Marslen-Wilson, 1991), relacionadas à percepção de adultos dos contrastes alofônicos, têm demonstrado que adultos não processam contrastes alofônicos do mesmo modo que contrastes fonêmicos, sugerindo que, em algum momento, eles adquiriram a distinção entre fonemas e alofones. Peperkamp & Dupox (2003) analisaram, no francês, o comportamento das fricativas uvulares surda e sonora, em que esta última é uma variante alofônica do primeiro: é somente encontrada junto a consoantes vozeadas. Depois, compararam-no à percepção do contraste fonêmico entre [m] e [n]. Os achados revelaram um efeito de contexto. Quando colocadas em isolamento, as fricativas uvulares são discriminadas pelos falantes, pois são acusticamente diferentes. Além disso, o desempenho no contraste alofônico não é significativamente diferente do desempenho da percepção do contraste fonêmico. Quando colocados em um contexto fonológico, entretanto, os dois tipos de contrastes diferem consideravelmente, já que os erros na

percepção dos contrastes alofônicos aumentaram consideravelmente, enquanto a taxa de erros na percepção do contraste fonêmico permaneceu baixa. Os resultados permitem postular que a apresentação de alofones fora do contexto permite que participantes operem sob o nível acústico/fonético e construam novos protótipos na base da distribuição estatística dos dados. Por outro lado, a introdução do contexto deve fazer o nível acústico/fonético menos avaliável, permitindo, então, operar somente sob o nível fonológico, onde a distinção entre alofones já se perdeu. Na verdade, vimos na seção anterior que, para uma proposta de representação em que a variabilidade e as informações redundantes estariam armazenadas, postulam-se níveis de abstrações, dentre os quais haveria um em que cada palavra no léxico teria uma representação de sua estrutura fonética, a qual permitiria ser reconhecida apesar da variação resultante das diferenças do falante e do contexto (Cf.: Pierrehumbert, 2003).

A partir disso, é importante examinar como as crianças devem adquirir a distinção entre fonemas e alofones e, conseqüentemente, reduzir o inventário de categorias segmentais em um inventário de categorias fonêmicas abstratas. Há duas hipóteses para explicar tal questão. Na primeira, a criança basear-se-ia em uma análise de par mínimo, através do estabelecimento de uma lista de palavras com diferentes significados; aqueles pares de palavras que diferem somente em um segmento contêm uma oposição fonêmica. Assim, a presença de um léxico substancial seria um pré-requisito para essa estratégia. Além disso, há pares mínimos pouco frequentes na língua, ainda mais no vocabulário de uma criança (Cf.: Maye & Gergen, 2000).

Na segunda, a criança basear-se-ia em uma análise distribucional. Esta estratégia envolveria estabelecer para cada segmento uma lista de contextos fonológicos em que aparecem os segmentos, explorando o fato de que fonema e seus alofones estão em distribuição complementar. Pares de segmentos, cujas listas de contextos possuem uma interseção vazia estão em distribuição complementar e, então, envolvem uma distinção alofônica. Essa estratégia pode

ser aplicada em uma idade anterior àquela da análise em par mínimo, isto é, logo que as categorias segmentais se estabelecem (Cf.: Peperkamp & Dupox, 2003). Vale destacar, no entanto, que não há evidências experimentais acerca da idade em que a distinção entre fonemas e alofones é adquirida.

A postulação de que fonemas e também alofones são adquiridos na base da análise distribucional está de acordo com os pressupostos dos Modelos Multirrepresentacionais, uma vez que reforça a proposta de aquisição lexical, em que palavras podem ter mais de uma forma fonética, devido a alofones que aparecem em início de palavra ou em final de palavra e que são condicionados pela presença de certos segmentos na palavra precedente ou seguinte, respectivamente. Por exemplo, o fonema /t/ é realizado como [t] em White, mas como alofone [ɾ] em White owl, devido ao fato de que é intervocálico. Perceber que [waɪt] e [waɪɾ] são realizações de uma única palavra leva a criança a construir uma entrada lexical única para essas formas ao invés de duas e, conseqüentemente, olhar para um único significado da palavra (Cf.: Peperkamp & Dupox, 2003).

2.4 SÍNTESE

Neste capítulo, foram expostos os pressupostos dos Modelos Multirrepresentacionais, os quais constituem o fundamento teórico da presente pesquisa. Sob esta perspectiva, será observada a aquisição das fricativas sibilantes no dialeto carioca, visto que podem ser alofones em distribuição complementar e alofones em variação ou fonemas de acordo com a posição que ocupam na palavra. Postula-se que os segmentos são adquiridos a partir da forma fonética da palavra armazenada no léxico, à qual é associada uma nuvem de ocorrências das categorias. Isto

implica dizer que a representação é altamente redundante, uma vez que as unidades linguísticas seriam armazenadas com suas propriedades previsíveis e não previsíveis (Langacker, 1987; Ohala & Ohala, 1995). Na verdade, as crianças parecem adquirir distribuições alofônicas na base de informações estatísticas. Os alofones são realizados como protótipos acústicos a partir de um nível de abstração, onde o inventário fonológico da língua é constituído de acordo com as formas das palavras (Cf.: Peperkamp & Dupox, 2003).

3 VARIAÇÃO E AQUISIÇÃO DAS FRICATIVAS SIBILANTES

3.1 A VARIAÇÃO DAS FRICATIVAS SIBILANTES EM POSIÇÃO DE CODA NO DIALETO CARIOCA

Neste capítulo, pretende-se expor as principais pesquisas sociolinguísticas sobre as fricativas sibilantes, visando a uma maior explanação do comportamento dessas consoantes na comunidade adulta, no dialeto carioca. Serão apresentados também os resultados principais, advindos de pesquisas à luz da teoria da otimidade, relativos à aquisição das fricativas em questão.

Câmara Junior (1970: 51) já destacava que as quatro fricativas sibilantes - s, ʃ, z, ʒ- em posição de coda se reduzem a uma única, ou antes a duas. As fricativas perdem a função de distinguir significado entre elas, uma vez que tais fricativas ficam surdas diante de pausa ou de consoante surda, conforme mostra o exemplo: “apanhe as folhas”, e sonoras diante de consoante sonora, como em: “que rasgão”. Destaca-se, ainda, que a escolha entre a fricativa alveolar e a fricativa pós-alveolar ocorre de acordo com o dialeto regional. No Rio de Janeiro, por exemplo, ocorrem as fricativas pós-alveolares. Em São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul, ocorrem as alveolares.

Silva Neto (1966, apud Brandão & Callou, 2000) destaca que, quando a família real portuguesa chegou ao Rio, em 1808, a inovação [s] > [ʃ] já estava concluída em Lisboa. Como os portugueses que aqui chegaram eram veiculadores de um modelo da fala prestigiada, levanta-se a hipótese de que a realização palatal, no dialeto carioca, representa a adoção de uma pronúncia nobre, externa ao falar da comunidade. A partir daí, a palatalização foi atingindo gradualmente o sistema sonoro, com a coexistência das variantes alveolar, palatal e, também, aspirada e zero.

As pesquisas na linha da sociolinguística laboviana de Callou e Leite (1990), Brandão & Callou (2000) e Scherre e Macedo (1991) procuraram delinear os fatores sociais e linguísticos apontados como condicionadores específicos do –S pós-vocálico na fala do Rio de Janeiro³. É importante ressaltar, aqui, que essas pesquisas adotam a posição clássica de tratar a variação como processo, através do estabelecimento de representação única abstrata.

Brandão e Callou (2000), ao pesquisarem a variação das fricativas em tempo aparente e em tempo real, a partir dos dados do projeto Nurc, cujos informantes são da fala culta do Rio de Janeiro, mostraram que a variante palatal ocorre mais na coda silábica interna que na externa, conforme os resultados da tabela. As pesquisadoras, no entanto, não estabelecem os condicionamentos que explicassem tal observação.

RJ	Década de 70		Década de 90	
	Interno	Final	Interno	Final
palatal	85%	72%	91%	76%
alveolar	3%	23%	4%	19%
aspirada	3%	1%	1%	1%
apagamento	9%	3%	3%	4%

Tabela 1: Variação das fricativas em tempo aparente e em tempo real – projeto Nurc (Cf.: Brandão & Callou, 2000)

É importante destacar que Brandão e Callou (2000) afirmam que “o processo de palatalização está quase completo” na coda interna, no decorrer de 20 anos.

Scherre e Macedo (1991) observaram que a variação do – S pós-vocálico na fala do Rio de Janeiro envolve basicamente mudança de ponto de articulação e evidencia fortes restrições fonético-fonológicas, ao lado de claras restrições lexicais. Segundo as pesquisadoras, a variação das fricativas sibilantes trata de uma configuração que diz respeito tanto à mudança sonora regular quanto à difusão lexical e afirmam que “a dicotomia simples – que aqui palavras mudam,

³ Destaca-se que o trabalho precursor dos estudos sobre a variação das fricativas em coda é de Gryner & Macedo (1981), cujo tema é a pronúncia do –S pós-vocálico na região de Cordeiro – RJ.

lá mudam sons - não é tão estanque como se postula” (Cf.: Scherre e Macedo, 1991: 52). É importante ressaltar que o papel da gradualidade fonética e lexical em relação à organização do componente linguístico tem sido foco de importante debate na literatura referente à variação e mudança linguística, visto que a variabilidade (opcionalidade) de uma regra não determina a implementação lexical da mesma. A posição neogramática e a proposta da difusão lexical⁴ são os dois grandes pólos desta questão. A discussão entre os modelos neogramático e difusionista acerca da unidade de implementação de processos sonoros é focada numa perspectiva de representação única dos itens lexicais. Gomes (2006) observa que, dentro do Modelo Baseado no Uso, essa discussão pode ser equacionada de forma não dicotômica, uma vez que as relações entre item lexical e segmentos sonoros são gerenciadas no léxico e não há separação entre léxico e componente fonológico.

As pesquisadoras, ao analisarem os dados coletados da Amostra Censo (1980)⁵, obtiveram a seguinte distribuição global das variantes:

Distribuição das variantes do – S pós- vocálico (Cf.: Scherre e Macedo, 1991)	
Fricativa pós-alveolar surda e sonora	5880/9600 = 61%
Fricativa alveolar surda e sonora	2114/9600 = 22%
Fricativa glotal ou aspirada	635/9600 = 7%
Zero fonético	900/9600 = 9%

Tabela 2: Distribuição global das variantes de –S (Cf.: Scherre e Macedo, 1991)

Os dados revelam que, apesar da palatal apresentar maiores índices de produção, as outras formas alternativas também ocorrem, indicando a coexistência dessas quatro variantes no dialeto

⁴Na perspectiva difusionista, a mudança sonora ocorreria inicialmente em algumas palavras, podendo atingir (ou não) o léxico como um todo: em alguns casos a difusão lexical deixa algumas palavras permanentemente sem ter alteração sonora e, em outros, a mudança atinge a todas as palavras da língua que potencialmente poderiam sofrer a mudança sonora. A difusão lexical constitui uma oposição teórica à proposta neogramática, que, por sua vez, assume que uma mudança sonora afeta gradualmente todas as palavras que satisfaçam as condições estruturais que regem a implementação da mudança. Portanto, sons podem mudar a forma de uma palavra. (Cf.: Cristóforo, 2004)

⁵ A Amostra Censo é constituída por 64 falantes do Rio de Janeiro, os quais se distribuem em função da escolaridade, do sexo e da faixa etária.

carioca. Scherre e Macedo (1991) destacam que há dois contextos em que não ocorrem todas as variantes: vogal seguinte e final de enunciado. No primeiro ambiente, ocorre quase categoricamente (92%) o fenômeno da ressilabação, isto é, ocorre uma alveolar sonora [z], que forma sílaba com a vogal da sílaba seguinte. Assim, a fricativa deixa de ocupar a posição de coda e passa à posição de ataque, como, por exemplo, em: “não roa **azu**nhas”. Com isso, o índice de 22% referente à produção da alveolar pode estar sendo influenciado pela sua alta ocorrência quando, em posição final, diante de vogal seguinte. Os outros casos seguidos de vogal realizaram-se como zero (8%): “quando eu era may0 ou menos” e como aspirada, mesmo que em menos de 1%: “mah a gente faz”. Já, no segundo ambiente - final de enunciado - ocorre predominantemente a palatal: 95%.

Nos outros contextos analisados, confirmou-se o que Câmara Júnior já havia observado: a realização surda das fricativas ocorre diante de consoante surda e a realização sonora ocorre diante de consoante sonora. Em relação ao ponto de articulação, observa-se um condicionamento regional. A pronúncia palatal, quer surda quer sonora, é específica de algumas áreas do Brasil, entre as quais se encontra o Rio de Janeiro. A frequência da palatal, para esses contextos, nos dados da Amostra Censo foi em torno de 80%. A pesquisa de Callou e Leite (1990), no entanto, registra na fala urbana culta um percentual ainda mais alto – 97,4%. Em relação às outras duas variantes, aspirada e zero, destaca-se que elas não se definem pela distribuição geográfica, mas sim por diferenças sociais. Assim, tanto nas regiões do S alveolar como nas de S palatal, muitos falantes são discriminados porque pronunciam *mehmo*, *mah nada*, *ma mai nada memo* (mesmo, mais nada, mas mais nada mesmo) (cf.: Gryner e Macedo, 1981: 26).

Nas duas próximas seções, apresentaremos os fatores linguísticos e sociais apontados, nos estudos, como condicionadores, que favorecem ou desfavorecem, as quatro variantes das fricativas.

3.1.1 As variáveis linguísticas

Scherre e Macedo (1991) analisaram o efeito de quatro variáveis linguísticas: três de natureza fonético-fonológica – 1) contexto seguinte; 2) contexto vocálico precedente, 3) posição na palavra, número de sílabas e tonicidade - e uma de natureza lexical: classe gramatical e itens lexicais específicos.

Para o contexto fonético-fonológico seguinte, levou-se em consideração a escala de sonoridade de Jepersen⁶ (apud Clements, 1980). As pesquisadoras observaram que a variante palatal evidenciou uma escala de ocorrência inversamente proporcional à escala da sonoridade: quanto mais baixo o grau de sonoridade, mais variante palatal (93%, .64 diante de oclusivas surdas); quanto mais alto o grau, menos variante palatal (44%, .15 e 35%, .18 diante de, respectivamente, lateral sonora e nasais sonoras). A variante aspirada apresenta uma configuração oposta à palatal, uma vez que ocorre diretamente proporcional à escala de sonoridade. Diante dos segmentos com maior grau de sonoridade, maior a tendência na produção de aspirada (31%, .94 e 34%, .87, diante de lateral sonora e nasais sonoras).

Em relação à variante zero, nota-se um comportamento semelhante ao da variante aspirada, sem exatamente a mesma regularidade. Observa-se, também, que um ambiente com maior sonoridade favorece o cancelamento, conforme se observa na tabela abaixo:

⁶ 1. (a) oclusivas surdas, (b) fricativas surdas; 2. oclusivas sonoras; 3. fricativas sonoras; 4. (a) nasais sonoras, (b) laterais sonoras; 5. vibrantes sonoras; 6. vogais altas; 7. vogais médias; 8. vogais baixas.

CONTEXTO SEGUINTE	ALVEOLAR	PALATAL	ASPIRADA	ZERO
Pausa	8% 0,65	79% 0,57	1% 0,24	11% 0,44
1a) oclusivas surdas /p,t,k/	3% 0,44	93% 0,64	2% 0,37	3% 0,41
1b) fricativa surda /f/	3% 0,34	74% 0,45	9% 0,62	14% 0,64
2) oclusivas sonoras /b,d,g/	10% 0,68	57% 0,26	14% 0,79	18% 0,66
3) fricativa sonora /v/	7% 0,57	62% 0,3	10% 0,63	22% 0,77
4a) nasais sonoras /m,n/	4% 0,48	35% 0,18	34% 0,87	26% 0,71
4) lateral sonora /l/	9% 0,69	44% 0,15	31% 0,94	17% 0,5
Total	5%	77%	8%	9%
<i>Input</i>	0,05	0,78	0,09	0,1

Tabela 3: Ocorrência das variantes de acordo com o contexto seguinte (Cf.: Scherre e Macedo, 1991)

Em relação ao efeito da pausa seguinte não final de enunciado, Scherre e Macedo (1991) observaram que só ocorreram elementos surdos. Logo, a pausa teria efeito semelhante ao de uma consoante surda, em termos de condicionamento do segmento precedente surdo. Os resultados da tabela 3 mostram uma semelhança de comportamento entre a pausa e as oclusivas surdas para as variantes: zero (.44 e .41), palatal (.57 e .64) e aspirada (.37 e .24). Em contrapartida, revelam comportamento bem distinto para a variante alveolar (.65 e .44).

Para a segunda variável independente - contexto vocálico precedente - observou-se que as taxas mais altas da variante palatal correlacionam-se à presença dos traços [+ alto; + anterior] (86%, .63) e as taxas mais altas de variante aspirada e zero correlacionam-se à ausência desses traços (16%, .72 e 22%, .74, respectivamente). Para Scherre e Macedo (1991), esses resultados mostrariam que há uma correlação forte entre o traço [+ alto, + anterior] do contexto precedente e o traço [+ alto] da palatal, confirmando o fenômeno da palatalização no português do Brasil, motivada pelos traços vocálicos e também o fenômeno da assimilação. Esses resultados, no

entanto, também indicam que o processo de assimilação tem um caráter gradual e atinge gradualmente o sistema sonoro, o que aponta para a relevância da gradualidade fonética, excluída dos modelos tradicionais, cujo pressuposto é o da representação linguística única e discreta.

A terceira variável de natureza fonológica analisada pelas pesquisadoras envolve três aspectos: posição do –S na palavra, número de sílabas do item e tonicidade da sílaba que contém a fricativa. O resultado que se mostrou mais significativo foi o efeito da posição na palavra: quando a fricativa encontra-se em posição final, há uma tendência em ocorrer a variante zero; no meio de palavra, há maior possibilidade de ocorrer a variante palatal. Uma possível explicação para esses resultados, segundo as pesquisadoras, é o caráter distintivo entre –S e –R pós-vocálicos em posição medial de palavra. Isto é, a presença de zero; do –R final; e da alveolar ou da palatal no meio da palavra pode provocar alteração de significado, como em: pasta/parta/pata; casta/carta/cata; poste/porte/pote; posta/porta; custo/curto; pesca/peca; risco/rico; gasta/gata; perde/pede. Portanto, segundo as autoras, o sistema tende a bloquear variantes zero e aspirada na posição medial, mesmo em palavras em que a alternância não acarreta mudança de significado.

Scherre e Macedo (1991: 60) ainda discutem os resultados encontrados para a variável independente de natureza gramático-lexical, uma vez que se mostrou estatisticamente relevante para três variantes: palatal, aspirada e zero. As palatais ocorrem com maior tendência em classes gramaticais que tendem a resistir a processos de enfraquecimento ou cancelamento, como substantivo próprio (.68), substantivo comum (.59), numeral (.76) e verbos (.60). A fricativa aspirada e o zero ocorrem em itens lexicais específicos: a aspirada com o pronome pessoal *nós* (.77), o advérbio *mais* (.74), a conjunção *mas* (.65) e com o item lexical *mesmo* (.71). A variante zero com a terminação verbal - *mos* (.85) e também com o item lexical *mesmo* (.88) e com a conjunção *mas* (.75). Para as pesquisadoras, estes dados evidenciam um efeito de natureza

gramático-lexical, ao lado de fortes influências fonológicas. Apesar disso, ressaltam que *“há uma necessidade de análises futuras que levem em conta, por exemplo, a frequência dos itens”*.

Segundo Gryner e Macedo (1981: 38), todas as variantes apresentam relações sistemáticas entre si e, por isso, seria possível identificar as regras variáveis que dão conta dos diversos usos do –S enquanto reflexo de mudança. As regras variáveis são postuladas para tentar explicar a variação fonológica a partir da visão de representação única. Propuseram, então, a presença de três regras básicas, testadas e confirmadas através de cálculos estatísticos: 1) palatalização – passagem da alveolar a palatal, que se aplicaria preferencialmente diante de consoantes coronais, surdas e descontínuas e em sílaba tônica ou seguido de sílaba tônica; 2) enfraquecimento – alveolar passa a aspirada (1ª etapa), principalmente, diante de consoante sonante e de pausa, em final de palavras e em sílabas átonas e – 2ª etapa - a aspirada cai diante dos mesmos contextos que favorecem a aspiração e diante de vogais; 3) sonorização de alveolares e palatais – as fricativas sonorizam-se diante de consoantes sonoras (soantes e não soantes) e vogais e, preferencialmente, em posição final. Por fim, se concluem que, em posição pós-vocálica, não só o S, mas também o R, as laterais e nasais apresentam tendência a posteriorizar-se. Processo que culmina com o apagamento da consoante pós-vocálica, seguindo a tendência de simplificar o padrão silábico CVC em CV.

Pode-se dizer que, se a variação das fricativas em posição de coda é entendida como decorrente de um processo de palatalização que ocorre com a fricativa alveolar, então, esta variante é considerada pelas pesquisadoras como a forma subjacente, ainda que os resultados tenham revelado que a produção da palatal no dialeto carioca é altíssima, sendo quase categórica na posição de coda interna e que as variantes aspirada e zero ocorrem predominantemente em falantes com pouca escolaridade.

A variação das fricativas em posição de coda também foi interpretada pela Teoria Autossegmental - modelo gerativista não-linear, desenvolvido sobretudo na década de 80, que assume o segmento como um conjunto de traços hierarquicamente ordenados. Esses traços podem se estender para além ou aquém dos segmentos (espraiamento de traços), já que se incorpora a sílaba às representações fonológicas (Cf.:Matzenauer, 1999: 45). Para a Teoria Autossegmental, a produção alveolar em coda ocorreria devido à inserção do traço [+ anterior] sob o nó coronal. Em contrapartida, as fricativas pós-alveolares ocupariam a posição de coda por consequência de uma regra de palatalização que se aplicaria no modo de preenchimento de traços. Dessa forma, ocorreria a inserção do traço [+ P] – equivalente ao nó vocálico e seu dependente Ponto V [dorsal] - em uma consoante identificada como [coronal] sob Ponto-C, mas subespecificada para o traço [anterior], conforme mostram as representações abaixo (Cf.: Brescancini, 2006):

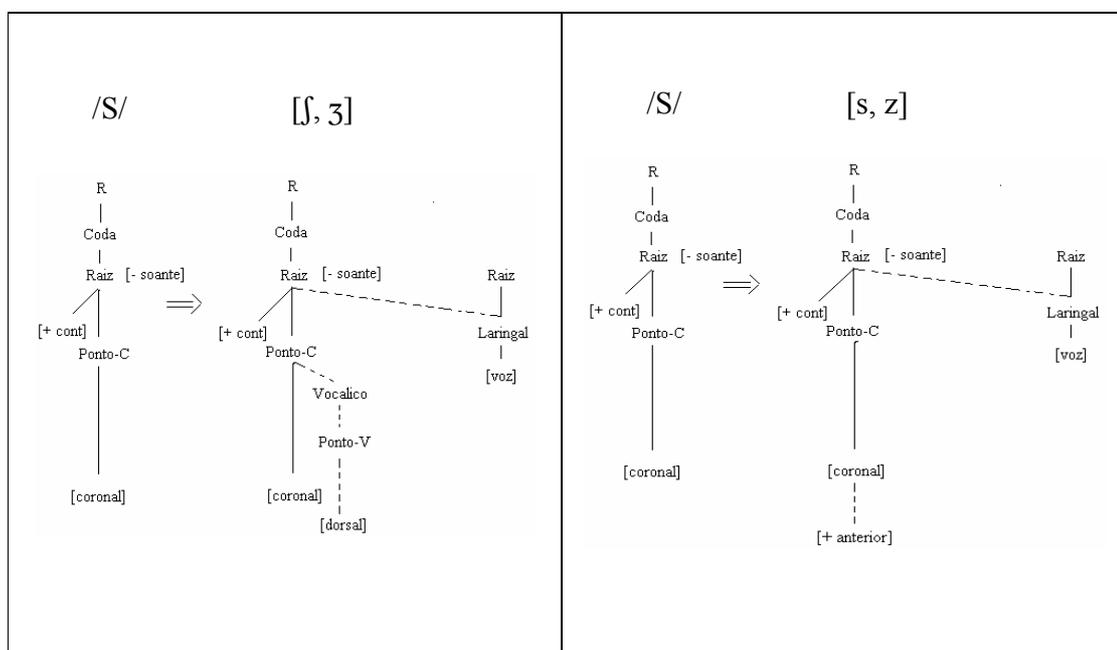


Figura 1: Representações das variantes alveolar e palatal segundo a Teoria Autossegmental (Cf.: Brescancini, 2006)

3.1.2 As variáveis sociais

Callou e Marques (1975), em uma pesquisa sociolinguística cujo objetivo era verificar a implementação do processo de palatalização, analisaram 2579 ocorrências em indivíduos de três níveis de escolaridade, homens e mulheres, moradores de seis áreas da cidade do Rio de Janeiro. As pesquisadoras observaram que o percentual geral de palatalização foi de 85%, mas variava em função de alguns condicionamentos não-linguísticos, como: nível de escolaridade, gênero e local de residência do falante.

Segundo a pesquisa, no nível médio, registrou-se maior variabilidade, com percentual mais baixo de palatalização (76%). A realização não palatal (alveolar) é mais frequente na fala das mulheres (12%) que na dos homens (6%) e na Zona Sul, área em que é mais acentuada a interação sócio-cultural e espacial, há maior grau de oscilação.

Gryner e Macedo (1981) também analisaram variáveis sociais, como escolaridade, gênero e idade. Os dados dessa pesquisa são de falantes da região de Cordeiro, estado do Rio de Janeiro, onde há influência de Minas Gerais e cuja pronúncia das fricativas é predominantemente alveolar. Com isso, não nos interessam todos os resultados encontrados, porém é relevante analisarmos os achados relacionados à escolaridade, a fim de observarmos a tendência de ocorrência das variantes aspirada e zero.

Para a análise, foram categorizados três níveis de escolaridade: primário – até quatro anos de escolaridade; secundário – cinco a onze anos de escolaridade e universitário – mais de onze anos de escolaridade. A tabela abaixo mostra os resultados apresentados pelas pesquisadoras:

	ALVEOLAR		PALATAL		ASPIRADA		ZERO		Total
	aplic.	p. relat.	aplic.	p. relat.	aplic.	p. relat.	aplic.	p. relat.	
Primário	760	0,48	395	0,44	73	0,55	146	0,73	1374
Secundário	1611	0,55	772	0,45	209	0,44	242	0,53	2834
Universitário	563	0,47	497	0,61	91	0,52	42	0,26	1193

Tabela 4: Ocorrência das variantes de acordo com a escolaridade dos falantes (Cf.: Gryner e Macedo, 1981)

Os resultados indicam que as palatais tendem a ser usadas por falantes de nível universitário. Ao contrário, a variante zero é marcadamente evitada por universitários e extensamente utilizada pelos falantes do nível primário. Observa-se, também, que o uso das variantes alveolar e aspirada não é afetado pelo efeito do nível da escolaridade.

De acordo com as pesquisas de Scherre e Macedo (1991) e Brandão e Callou (2000), constata-se que, no dialeto carioca, a palatal apresenta índices altíssimos de produção, porém as outras variantes – alveolar, aspirada e zero - também são realizadas. A produção dessas variantes é influenciada por condicionamentos linguísticos – contexto fonético-fonológico seguinte, contexto vocálico precedente e efeito da posição da palavra. Além disso, a variante aspirada parece ocorrer em itens lexicais específicos, como o pronome pessoal *nós*, o advérbio *mais*, a conjunção *mas* e com o item lexical *mesmo* e é influenciada por condicionamentos sociais, como escolaridade, gênero e localidade da residência do falante. As variantes aspirada e zero são socialmente estigmatizadas.

3.2 O PAPEL DA FREQUÊNCIA DE *TOKEN* NA VARIAÇÃO DAS FRICATIVAS SIBILANTES EM UMA AMOSTRA DE FALA DE MENORES INFRATORES

Gomes & Melo (2009) pesquisaram a variação das fricativas sibilantes em coda a partir de dados extraídos de um estudo realizado com 8 falantes que possuem ensino fundamental incompleto e são integrantes de uma instituição para menores infratores no Rio de Janeiro. Esses jovens que fazem parte da amostra caracterizam-se por não terem residência fixa, desconhecerem

pais e parentes e por não terem frequentado a escola regularmente. O objetivo da pesquisa é discutir, através da observação de falantes excluídos socialmente, o status da variação fonológica na gramática, buscando, então, subsídios que contribuam para a discussão em torno da relação entre variação e representação na gramática estabilizada do adulto.

Os resultados indicam um percentual significativo de 31% da realização da fricativa sibilante em coda como velar ou glotal (h), contrastando com os achados dos outros estudos realizados sobre a comunidade de fala adulta, em que essa é a variante menos frequente. Vimos, na seção anterior, por exemplo, que Scherre & Macedo (1991) constataram que, entre falantes de classe média com até ensino médio, a variante (h) foi realizada em somente 7 % dos casos. Em falantes com nível universitário, essa taxa diminui para 1% (Cf.: Callou & Brandão, 2000).

Observaram que em coda interna não houve variação, uma vez que a ocorrência da variante (h) ficou restrita aos itens *desligo/a* e *mesmo/a*. Com isso, somente os dados referentes à coda final foram quantificados pelo programa computacional Rbrul.⁷ Em relação às variáveis independentes observadas foram selecionadas as seguintes: ambiente seguinte, status morfológico, item lexical e indivíduo. Os resultados revelam que a variante (h) tende a ser realizada quando seguida por consoante sonora, sendo menos frequente quando seguida de consoante surda. Também não houve ocorrência da fricativa velar/glotal seguida de pausa e foi registrada apenas uma ocorrência diante de vogal: [depoh eĩ] tẽto] (“depois eles tentou”). A realização da coda como fricativa posterior também foi favorecida quando a coda não tinha status morfológico (Cf.: Gomes & Melo, 2009: 723).

Segundo Gomes & Melo (2009), o resultado para item lexical revelou a importância de se considerar a frequência de ocorrência do item lexical. Para testar essa relevância, o grupo de

⁷ O Rbrul permite rodar variáveis contínuas como idade e frequência lexical (variáveis independentes) e formantes de vogais (variante dependente), já que não é necessário transformá-las em variáveis discretas. Além disso, esse programa não restringe o número de fatores por grupo.

fatores “item lexical” foi submetido a uma contagem das ocorrências no *corpus*, criando-se um novo grupo de variável contínua: “frequência de item na amostra”. Esse novo grupo evidenciou que a variante velar/glotal tende a ocorrer nos itens mais frequentes. Os pesquisadores destacam, no entanto, que a frequência do item na amostra pode não refletir a frequência de ocorrência desse item na experiência do falante em produzir e ouvir o item. Assim, torna-se necessário aprimorar a metodologia aplicada ao estudo de frequência (Cf.: Gomes & Melo, 2009: 725).

Apesar disso, o estudo da frequência fornece evidências interessantes. Ao se fazer o cruzamento dos grupos de fatores “ambiente linguístico” e “item lexical”, mostrou-se que o efeito de desfavorecimento da variante (h) diante de consoante surda, por exemplo, não ocorre nos itens mais frequentes. Assim, o pronome *nós* que apresenta uma frequência alta na amostra tende a ser pronunciado com a variante glotal/velar, exceto quando seguido por vogal ou pausa. O item *as* que corresponde às ocorrências da preposição *a* com o artigo *as* no sintagma *às vezes* apresenta realização categórica de (h). Percebe-se, então, para alguns itens, que a variante (h) constitui a variante mais frequente de uso, sendo a realização de [j] e [ʒ] restrita a contextos que desfavoreçam fortemente a variante velar/glotal, isto é, quando o ambiente seguinte é uma vogal ou quando é seguido de pausa.

Gomes & Melo (2009: 725) discutem que a relevância da frequência do item para o entendimento do padrão variável observado em sua pesquisa, assim como em outros trabalhos dentro dos Modelos Baseados no Uso permitiria reconhecê-la como parte do conhecimento do falante. A alta incidência da variante (h) em itens frequentes independentemente da sonoridade da consoante seguinte ocasiona um problema para a visão de variação como processo. Por outro lado, os Modelos Multirrepresentacionais consideram a possibilidade de um léxico dinâmico em que a frequência de ocorrência da palavra tem impacto na representação. Dessa forma, as

variantes das fricativas sibilantes em coda final que fazem parte da experiência do falante fariam parte da nuvem de representações das possibilidades fonéticas dos itens lexicais (Cf.: Pierrehumbert, 2001).

3.3 AQUISIÇÃO DAS FRICATIVAS SIBILANTES

Nesta seção, serão apresentados os estudos de Sávio (2001) e de Oliveira (2002), desenvolvidos dentro da Teoria da Otimidade, que propõem uma hierarquia aquisitiva para as fricativas sibilantes. Esse trabalho, embora desenvolvido tendo base teórica diferente da utilizada nesta pesquisa, é uma referência importante para os estudos de aquisição.

As pesquisas de cunho gerativista que trataram da aquisição das fricativas sibilantes consideram a postulação de Jakobson (1968) de que a aquisição da fonologia ocorreria a partir de uma ordem hierárquica universal. As fricativas seguiriam as plosivas e as nasais na ordem de aquisição segmental das línguas naturais (Cf.: Oliveira, 2002). Em relação à classe das fricativas, as coronais /s/, /z/, /ʃ/ e /ʒ/ seriam adquiridas mais tarde que as fricativas labiais /f/ e /v/. Ainda segundo Jakobson (1968), a aquisição das fricativas seguiria a tendência universal: sons [+anteriores] > [-anterior].

3.3.1 Aquisição das fricativas em posição de coda

Oliveira (2002: 140), a partir da análise dos dados de 103 crianças com idades entre 1;0 e 3;8⁸, e Savio (2001), em uma pesquisa com dados de 91 crianças entre 1;0 e 3;3, observaram que a fricativa em posição final surgiu por volta de 1;6 e só, aos dois anos de idade, ocorreu em coda

⁸ Ano;mês

medial. Seu domínio segue essa mesma ordem, sendo alcançado primeiro em coda final aos 2;6 e somente aos 3;0 em coda medial. Assim, entre o primeiro surgimento e o domínio da fricativa nas duas posições de coda, passa-se um ano. Estes achados evidenciam, portanto, que a posição final parece mais favorável ao surgimento da fricativa do que a posição medial. Outros trabalhos como os de Yavas, Lamprecht e Hernandorena (1991) também apontaram que a posição de coda final é adquirida antes da coda medial.

Vale ressaltar que a fricativa em posição final integra a morfologia nominal do Português. Portanto, a generalização desse padrão fonológico pode também estar relacionada com a generalização da desinência de plural. Moutinho e Lima (2007, apud Oliveira, 2002:151) ressaltam que

no caso da coda fricativa, entram em jogo as forças associadas às marcas de plural. Na verdade, quando a criança acede à produção da palavra “patos”, actualiza também uma imposição linguística do foro morfológico. Nesse sentido, o sucesso em “patos” resulta – não apenas da consolidação de representações fonológicas, mas também da consolidação de representações gramaticais.

Em relação à realização da fricativa⁹, Oliveira (2002) observou uma diminuição da produção nas faixas etárias de 1;11, 2;2 e 2;4 em posição de coda final, e nas faixas 2;4 e 2;10 em coda medial, conforme o gráfico apresentado pela pesquisadora ilustra:

⁹ Como se trata de uma pesquisa realizada no Rio Grande do Sul, considera-se a realização da fricativa alveolar.

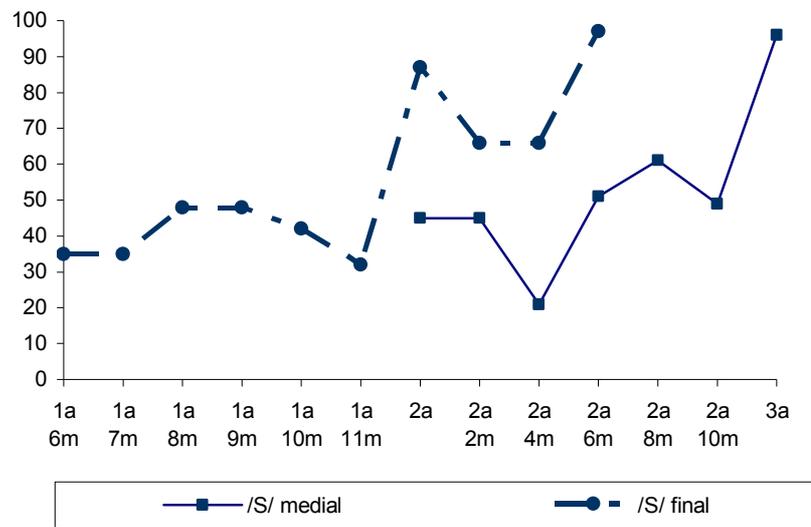


Gráfico 1: Aquisição da fricativa e coda (Mezzomo, 2004, apud Oliveira, 2006)

Os resultados de Oliveira (2002) permitem concluir que a aquisição da fricativa alveolar em posição de coda tanto interna quanto final não é linear, apresentando regressões em determinadas faixas etárias.

Oliveira (2002) ainda observou as estratégias de reparo utilizadas pelas crianças durante a aquisição das fricativas em coda, destacando dois comportamentos distintos de acordo com a posição na sílaba. Em coda final, as estratégias mais usadas foram a palatalização (14, 96%) e a epêntese (10, 68%), ocorrendo ainda outras estratégias, como: omissão (9,4%), dessonorização (2,5%) e alongamento da vogal (1,72%). Em contrapartida, em coda medial, a pesquisadora percebeu que a estratégia mais frequente foi a omissão (49,6%). A dessonorização (0,94%), a palatalização (1,25%) e a metátese (3,12%) são estratégias poucos frequentes nesta posição.

3.3.2 Aquisição das fricativas em posição de *onset*

Em relação à aquisição das fricativas em posição de *onset*, Sávio (2001) e Oliveira (2002) observaram a seguinte escala de aquisição: a alveolar sonora /z/ seria adquirida aos dois anos de idade, a fricativa alveolar surda /s/ e a fricativa pós-alveolar sonora /ʒ/ aos dois anos e seis e, por fim, a palatal surda aos dois e dez meses. A partir dessas observações, os pesquisadores concluem que a aquisição das fricativas sibilantes segue uma tendência universal de que os sons [+anteriores] são adquiridos antes dos sons [-anteriores] (Locke, 1983, apud Oliveira, 2002). Em contrapartida, contradiz a tendência universal de que o segmento não marcado surge antes do marcado.

Sávio (2001) e Oliveira (2002) ainda destacam as estratégias de reparo mais utilizadas pelas crianças quando as fricativas sibilantes não são realizadas. São elas: omissão do segmento (suco [‘uku]; dezoito [de’ ojtɔ]; geladeira [ela’dela]), omissão da sílaba onde o segmento se encontra (sapato [‘patu], mesa [‘me], chupeta [‘peta]) e substituição. Dentre as omissões, as sílabas mais atingidas na aquisição são as pretônicas e as tônicas. As primeiras, além de serem omitidas frequentemente (88%), ainda favorecem o apagamento do segmento. As segundas, por sua vez, apesar de também favorecerem o apagamento do segmento, não são omitidas (só houve apenas um caso de omissão da tônica). Segundo Sávio (2001) e Oliveira (2002), a explicação para tal fenômeno é a constituição do pé métrico do acento, já que a omissão da sílaba tônica – sílaba forte do pé – interfere no padrão acentual da língua.

No caso das substituições - outra estratégia de reparo - notou-se que as trocas de segmentos feitas pelas crianças ao produzir uma determinada palavra ocorrem dentro da classe das fricativas sibilantes. Assim, o fonema /s/ é preferencialmente substituído por [ʃ], apesar de

haver também a substituição de /s/ para /t/, na qual a fricativa é produzida como uma plosiva (sapato [ta'patu]). O fonema /z/ é preferencialmente substituído por [ʒ] e com uma frequência mais baixa por [s], ocorrendo aí uma mudança de sonoridade. Em relação à [ʃ] e [ʒ], as trocas ocorreram em maior número do que as das outras fricativas, tendo sido preferencialmente substituídos por [s] e [z], respectivamente. Savio (2001) e Oliveira (2002) postulam que a ocorrência de substituições [ʃ] → [s], [ʒ] → [z], isto é, [+ anterior] para [- anterior] refletem uma instabilidade no traço [anterior] e podem significar a existência da subcategorização desse traço em relação ao traço [coronal], uma vez que a coronalidade seria adquirida pela criança em uma etapa anterior a da aquisição do traço [anterior].

Matzenauer – Hernandorena (1990, apud Oliveira, 2002: 91) ainda destacam que a instabilidade no traço [anterior] não ocorre somente no corpus como um todo, mas que há muitos casos de ocorrência nos dados de uma mesma criança. A anteriorização, conforme Lamprecht (1990), pode ser um processo que, embora não seja empregado por todas as crianças, persiste por bastante tempo naquelas em que é encontrado.

3.4 AQUISIÇÃO DAS FRICATIVAS SIBILANTES EM CODA: FORMA *BOTTOM-UP* OU FORMA *TOP-DOWN*?

3.4.1 Aquisição *bottom-up* e *top-down*

Matzenauer & Miranda (2008) analisam a aquisição das fricativas sibilantes em coda silábica e em posição de *onset*, observando seu status fonêmico e alofônico, a partir da discussão de proposta de aquisição de fonemas e alofones de forma *bottom-up* ou de forma *top-down*. Interessa a essa pesquisa, assim como ao presente estudo, verificar como se dá o processo de

aquisição, pela criança, de fonemas e de formas alofônicas no sistema-alvo e, ainda, se a criança pode tratar, como alofones, segmentos que constituem diferentes fonemas.

De acordo com estudos de Peperkamp & Dupox (2002, apud Matzenauer & Miranda, 2008), a aquisição de alofones e fonemas se daria a partir das informações distribucionais do *input*. A aquisição ocorreria, portanto, de forma *bottom-up*. Vimos anteriormente, na seção *As interações segmentais e a influência do ambiente linguístico* do capítulo 2, que pesquisadores, citando Werker & Tees (1984), Werker & Gerken (2002), White, Peperkamp & Morgan (2007), defendem que, em crianças, os mecanismos de aquisição incluem a extração de regularidades estatísticas presentes no sinal da fala, tais como a frequência de distribuição de segmentos e possibilidades transicionais entre eles.

Essas pesquisas sobre aquisição da língua observaram também que as crianças são capazes de discriminar segmentos da fala em categorias que representam vogais e consoantes em seu primeiro ano de vida, isto é, antes da formação do léxico (Le Calvez et al, 2007). Para Matzenauer & Miranda (2008), portanto, verificar a aquisição *bottom-up* das fricativas sibilantes significa testar a hipótese de que a aquisição de fonemas pode se dar sem o auxílio do léxico. As pesquisadoras também destacam que, em contrapartida, há pesquisas que defendem que fonemas são adquiridos com a ajuda do léxico, a partir das formas abstratas das palavras. A aquisição se daria, então, de forma *top-down*.

Na presente pesquisa, que procura desenvolver uma abordagem a partir dos pressupostos dos Modelos Multirrepresentacionais, a aquisição ocorre a partir da interação da experiência da criança com a sua língua (uso que envolve produção e percepção) e a armazenagem de palavras no léxico mental. Para ocorrer essa estocagem, no entanto, a criança deve dominar rotinas articulatórias, ou seja, deve ser capaz de representar e acessar as formas fonéticas das palavras, associando-as a um significado. Para adquirir uma palavra, a criança deve tornar-se consciente de

que uma sequência particular de sons está relacionada a um significado particular. Assim, som e significado emergiriam em complementaridade, sendo gradualmente articulados. Se, por um lado, o domínio das vocalizações implica a aquisição de itens lexicais; a aquisição de novos itens lexicais permite o aumento dos recursos fonéticos da criança. Isso significa dizer que o léxico não só aumenta na quantidade de itens lexicais, mas também na quantidade de representações fonéticas das palavras, isto é, no conjunto de possibilidades fonéticas. Daí se postular que a abstração fonológica não ocorre diretamente da fala, mas indiretamente via abstração das formas sonoras das palavras (Cf.: Johnson, 2005). Com isso, as crianças seriam capazes de computar estatísticas contextuais, permitindo, assim, a percepção das informações distribucionais, da frequência com que as categorias se combinam etc (Pierrhumbert, 2003). Para que ocorram as abstrações de categorias fonológicas é necessário que as crianças possuam essas informações que estão contidas nos itens lexicais.

Para esses modelos, portanto, a aquisição fonológica dar-se-ia tanto de forma *top-down* quanto de forma *bottom-up*, uma vez que, se por um lado, a aquisição fonológica ocorreria a partir das formas fonéticas das palavras estocadas em redes associativas no léxico (Cf.: Bybee, 2001), por outro, as informações distribucionais permitiriam a representação de fonemas e também de alofones.

3.4.2 Discussão dos resultados de Matzenauer e Miranda (2008)

A partir da análise longitudinal dos dados de duas crianças – G. e V. - entre as idades de 1:11 até 2:0 e de 1:4 até 2:8, respectivamente, Matzenauer e Miranda (2008) observaram, olhando especificamente para o traço [voz], que a aquisição da alofonia em coda de sílaba, referente à sonoridade (fricativa sonora diante de consoante sonora e fricativa surda diante de consoante

surda), mostrou-se de acordo com o sistema alvo desde o início de sua produção. As pesquisadoras destacam, no entanto, que esse uso sem valor distintivo na coda, no entanto, só ocorreu quando já havia o emprego das fricativas sibilantes em posição de *onset*, isto é, de fonemas.

Para Matzenauer e Miranda (2008), esse comportamento pode ser entendido como de natureza *top-down* e *bottom-up*, já que, além do contexto assimilatório ter sido considerado no emprego das fricativas em coda, ocorreu também “*a análise dos itens lexicais da língua, relativamente à sua composição em fonemas e em alofones, tendo relação com o significado que as palavras veiculam.*” (Cf.:Matzenauer e Miranda, 2008:120). As pesquisadoras, entretanto, não aprofundaram essa relação entre o significado das palavras e a produção de fonemas e alofones. Além disso, para os Modelos Multirrepresentacionais, a percepção da criança - não só em relação a alofones, mas também a fonemas - se daria através das informações distribucionais presentes nas formas abstratas das palavras armazenadas, levando-se em consideração a previsibilidade ou não do contexto.

Vale ressaltar que as autoras não analisam separadamente os dados relativos à coda interna e à coda final, porém distinguem os contextos em que as fricativas são seguidas por alguma consoante ou vogal e aquele em que ocorre final absoluto. Neste segundo contexto, Matzenauer e Miranda (2008) atestaram que os dados das crianças também se identificam com as formas dos adultos, ao produzirem a fricativa surda.

Para as autoras, o fato das crianças produzirem a fricativa sonora quando ocorre a epêntese vocálica final (luz – [’luza], mas – [’mazi], arroz – [a’Rozi]), processo frequente durante o desenvolvimento fonológico como forma de evitar sílabas pesadas, seria uma evidência para se postular – na visão de uma representação fonológica única - que a representação fonológica, durante o processo aquisitivo, é a de uma fricativa sibilante vozeada. Deve-se destacar, no

entanto, que, quando ocorre a ressilabificação, a fricativa em posição de coda passa a ser produzida em posição de *onset*. Por outro lado, se as crianças armazenam todas as possibilidades sonoras de um item vão ter essa representação como sonora como parte da nuvem de exemplares do item.

Matzenauer e Miranda (2008) postulam que a aquisição da coda fricativa é tardia, isto é, se dá após a realização das fricativas sibilantes em posição de *onset* silábico e, por isso, essas formas alofônicas desde logo se manifestariam de modo consistente em consonância com o alvo da língua. As fricativas sibilantes em *onset* silábico – que constituem fonemas na língua -, por sua vez, surgiriam primeiro na fala das crianças¹⁰, porém apresentariam uma instabilidade em sua produção durante a aquisição fonológica. Segundo as pesquisadoras, as crianças tendem a utilizar as fricativas sibilantes [± anterior] surdas, de um lado, e as fricativas sibilantes [± anterior] sonoras, de outro, apresentando variação em suas produções, como por exemplo: [pa'asu]~[pa'aʃu] (palhaço) e ['kaza]~ ['kaʒa] (casa). Para as pesquisadoras, essa variação na produção ocorreria, porque /s/ e /ʃ/ e /z/ e /ʒ/ seriam considerados, pelas crianças, alofones livres de contextos. Por não serem previsíveis, se estabilizam tardiamente.

Na verdade, são considerados alofones espúrios, isto é, alofones não existentes na língua (Cf.: Calvez et al, 2007). Segundo as autoras, quando a criança analisa a caracterização diferenciada das fricativas de acordo com o traço [± anterior] - o que ocorreria por um processo *bottom-up* -, também checa o valor opositivo desse traço nas fricativas em posição de *onset*, alterando o significado de itens lexicais da língua – o que ocorreria por um processo *top-down*. Só, então, as sibilantes [+ anterior] e as sibilantes [- anterior] não seriam mais consideradas como

¹⁰ Apesar de não haver uma informação explícita relacionada à idade com que as fricativas são realizadas, os exemplos fornecidos pelas pesquisadoras indicam que as fricativas em *onset* surgiriam na faixa de 1 ano e 3 meses e as em coda na faixa de 1 ano e 6 meses.

alofones na posição de *onset*. Deve-se destacar, no entanto, que, apesar dessa variação ocorrer, predominantemente, durante uma etapa aquisitiva, há adultos que também a apresentam na produção de determinadas palavras, como: salsicha [saw'siʃa]~[saw'ʃiʃa], registro [he'ziʃtru]~[he'ziʃtru] e churrasco [ʃu'fiaʃku]~[su'fiaʃku].

3.5 SÍNTESE

Vimos, neste capítulo, os resultados encontrados em pesquisas sociolinguísticas (Callou e Leite, 1990; Brandão & Callou, 2000 e Scherre e Macedo, 1991) referentes ao comportamento das fricativas sibilantes em posição de coda. Se as crianças adquirem, juntamente com os aspectos sonoros distintivos, os detalhes fonéticos variáveis que indicam em que dialeto ela está inserida, então, faz-se necessário, em um estudo de aquisição das fricativas sibilantes, conhecer como é o comportamento desses segmentos na comunidade de fala adulta. Segundo Tomasello & Stahl (2004), os estudos dedicados à aquisição da linguagem devem estar atentos, também, para a fala da comunidade adulta, já que esta é o *input* que a criança recebe. Gomes & Melo (2009), por sua vez, observaram, dentro da abordagem baseada no uso (*usage-based*), o papel da frequência do item lexical no entendimento do padrão variável analisado para um grupo específico de falantes na comunidade do Rio de Janeiro.

Em relação às pesquisas sobre a aquisição das fricativas sibilantes como fonemas, foi visto que Sávio (2001) e Oliveira (2002) estabeleceram as seguintes etapas aquisitivas: 1º) em relação à posição de coda: coda final (2 anos e 6 meses) → coda medial (3 anos); e 2º) em posição de *onset*: /z/ → /s/ → /ʒ/ → /ʃ/. Matzenauer & Miranda (2008) discutem o status fonêmico e alofônico das sibilantes de acordo com a proposta de aquisição de forma *bottom-up* e

de forma *top-down*, defendendo que as crianças, durante o processo aquisitivo, extraem informações distribucionais do *input* na produção das fricativas em coda e checam o valor opositivo das fricativas em posição de *onset*.

4 OBJETIVOS, HIPÓTESES E METODOLOGIA DA PESQUISA

O comportamento das fricativas sibilantes na comunidade de fala adulta já foi alvo de estudo de diversas pesquisas, conforme revisado no capítulo 3, que pode ser sumarizado da seguinte maneira: em posição de onset, as fricativas constituem fonemas e, em posição de coda, são alofones, em distribuição complementar, se considerarmos a sonoridade das fricativas ou em variação sociofonética, incluindo a alternância com a velar/glotal e com o zero fonético. As pesquisas, na área de aquisição (Sávio, 2001 e Oliveira, 2002), indicaram, a partir de dados de uma amostra transversal, a hierarquia aquisitiva das fricativas sibilantes. Essas análises, além de se basearem em dados da variedade de Porto Alegre no Rio Grande do Sul, não levaram em consideração a possibilidade de variação na coda e consideraram a aquisição em função da posição que podem ocupar na sílaba mas em estudos separados.

Neste estudo nos propomos, então, a analisar a aquisição das fricativas a partir do postulado de representação múltipla, considerando que aspectos sonoros distintivos e uma gama de detalhes fonéticos são representados no léxico mental do falante/ouvinte. Para tanto foram delineados os objetivos e hipóteses desta pesquisa, assim como a constituição de uma amostra que possibilitasse observar as questões levantadas. Neste capítulo, serão apresentados os aspectos relacionados aos objetivos e hipóteses e a toda metodologia de pesquisa.

4.1 OBJETIVOS E HIPÓTESES

4.1.1 Objetivos

No capítulo anterior, vimos os estudos que trataram do uso variável das fricativas em coda e de sua aquisição. O presente trabalho pretende apresentar uma contribuição à luz dos pressupostos dos Modelos Multirrepresentacionais, desenvolvendo um estudo que considere a variação observada no *input*, relativa a padrões distribucionais e variação sociofonética, na aquisição das fricativas sibilantes. Pesquisas sobre aquisição fonológica têm demonstrado que as crianças se baseiam em informações distribucionais do *input* que afetam a acuracidade de sua produção em relação ao alvo (Vodepic, 2004), a ordem em que segmentos e estruturas silábicas são adquiridos (Zamuner et al., 2004) e até mesmo diferenças desenvolvimentais observadas para as mesmas estruturas.

Neste estudo, foram estabelecidos três objetivos principais, a saber:

(1º) Verificar a aquisição das fricativas /s/, /z/, /ʃ/, /ʒ/ nas posições de coda e onset, considerando que o conhecimento fonológico envolve os aspectos abstratos, as distribuições alofônicas e identidade social (Docherty & Foulkes, 2000).

(2º) Verificar a proposta de Oliveira (2002) - cuja análise baseia-se nos pressupostos da teoria da otimidade – que estabelece uma hierarquia de aquisição das fricativas sibilantes. Segundo a pesquisadora, as fricativas em posição de onset apresentariam a seguinte hierarquia aquisitiva: a pós-alveolar sonora /z/ se estabilizaria aos 2 anos, a alveolar surda /s/ e a pós-alveolar sonora /ʒ/ seriam adquiridas aos 2 anos e 6 meses e, somente, aos 2 anos e 10, ocorreria a estabilização da produção da fricativa alveolar surda /ʃ/. Em relação à posição de coda, as

fricativas sibilantes seriam adquiridas primeiro na coda final, aos 2 e 6 meses, e só depois na medial, nas crianças de 3 anos de idade.

Além disso, quando podemos afirmar que as crianças adquiriram realmente a estrutura fonológica? Oliveira observou em seus dados que, em um determinado momento do processo aquisitivo, as crianças pareciam “regredir” sua produção de fricativas, tornando a aumentar os índices de produção conforme o alvo um pouco mais tarde. Nesse momento, as crianças ainda não teriam adquirido totalmente as fricativas? Ou é justamente nesta suposta regressão que as crianças estão estabelecendo seus moldes fonológicos? Segundo Tomasello (2000), no início do período aquisitivo, as crianças ainda “treinam” suas rotinas articulatórias para gradualmente, junto com a armazenagem de itens lexicais, abstrair uma estrutura fonológica. As crianças, nas primeiras produções, tendem a apresentar formas bem próximas às do adulto. Isso, no entanto, não significa que as crianças já adquiriram uma determinada estrutura. Elas podem estar reproduzindo o que se ouve para dinamizar sua prática articulatória e ao mesmo tempo aumentar seu léxico. McCune & Vihman (2001), também observaram em seus dados que, após esse período de automatização do inventário fonético de sua língua, a criança começa a formar padrões fonológicos que são recorrentemente aplicados nas palavras. Por isso, a forma da criança se distancia mais da forma do adulto. Esse padrão recorrente seria o início da aquisição do sistema fonológico abstrato.

(3º) Observar alguns mecanismos em que as crianças se baseiam para a aquisição das fricativas sibilantes: propriedades distribucionais dos segmentos em questão, como a previsibilidade dos alofones e a imprevisibilidade dos fonemas; frequência de *type* e frequência de *token*.

4.1.2. Hipóteses

Adotar como pressuposto que o conhecimento fonológico emerge a partir da forma fonética das palavras armazenadas no léxico, organizando-se probabilisticamente de acordo com a frequência de *type* das categorias abstratas e também com a frequência de ocorrência das palavras, implica postular níveis distintos de representação, nos quais estariam armazenadas não só as categorias abstratas como os fonemas, mas também aquelas com informações redundantes. Nesses modelos admite-se que as informações indexadas relativas às variantes sociolinguísticas, como sexo, faixa etária, por exemplo, também fariam parte da representação. (Cf.: Foulkes e Docherty, 2006). O Modelo de exemplares considera que as categorias linguísticas seriam representadas na mente por uma nuvem de ocorrências memorizadas dessas categorias e muitas ocorrências dessa nuvem de exemplares seriam variantes sociolinguísticas (Pierrehumbert, 2002, 2003).

No português brasileiro, as consoantes fricativas correspondem a fonemas distintos em posição de *onset*. Já, na posição de *coda*, são alofones em distribuição complementar, isto é, sua ocorrência é previsível: diante de consoantes surdas, têm-se as fricativas surdas (s e ʃ) e diante de consoante sonora, têm-se as fricativas sonoras (z e ʒ). Em final de palavra, quando seguida por uma vogal, as fricativas ocorrem somente como a alveolar [z]. Além disso, pesquisas sociolinguísticas demonstraram que as fricativas em posição de *coda* variam com a fricativa glotal, ou não são produzidas. Essas variantes, no entanto, são estigmatizadas pelos falantes, constituindo um caso de variação social (Cf. Macedo & Scherre, 1991).

Assim, para os Modelos Multirrepresentacionais, as fricativas como fonemas, as fricativas como alofones e seus contextos de distribuição e as variantes sociolinguísticas fariam parte da

representação redundante no léxico armazenado pelo falante/ouvinte. As nuvens de exemplares apresentariam um contínuo que iria dos traços prototípicos (mais frequentes) até os marginais (menos frequentes) em função da experiência do falante em produzir e perceber essas instâncias. A noção de caráter discreto das estruturas daria lugar à idéia de gradiência (Cf.: Pierrehumbert, 2003).

Considerando a postulação de representação apresentada acima, de que forma se dá a aquisição das fricativas sibilantes, levando-se em conta a distribuição posicional e suas variantes? Se os sons/fonemas são adquiridos em função da experiência da criança com itens lexicais, que gradativamente são armazenados no seu léxico mental, podemos esperar que quanto mais previsível a ocorrência de um som, mais cedo ele poderá ser estabilizado na produção da criança. Uma das hipóteses desta pesquisa, portanto, é a de que as fricativas em *coda* medial sejam estabilizadas primeiro, devido à previsibilidade como alofone, isto é, devido à informação contextual. A coda final, em limite de palavra, não seria tão previsível quanto à medial, já que o contexto seguinte depende do item que vem após e se há pausa ou não no fluxo da fala. As fricativas como fonemas, em início de sílaba, por sua vez, apresentariam uma instabilidade em sua produção, já que não há informação que auxilie a ocorrência de uma determinada sibilante, isto é, não há previsibilidade. No Inglês, por exemplo, cujas fricativas, em início e final de sílaba, constituem fonemas da língua, Ferguson (1973) observou uma tardia aquisição das sibilantes devido às substituições, que as crianças realizam, por outros segmentos, como pelas oclusivas e até pelas africadas, embora tenha constatado que a aquisição das fricativas ocorre primeiramente em posição final pós-vocálica ou intervocálica.

A criança armazena mais itens lexicais quanto maior experiência tiver com a sua língua. Além disso, as nuvens de exemplares poderão ser organizadas diferentemente de criança para criança, uma vez que depende do *input* a que está exposta. Diferenças no *input* que envolvem

frequência de ocorrência de uma dada variante podem interferir no processo aquisitivo e também na representação. No Inglês, por exemplo, a aquisição tardia de /ʒ/ relaciona-se a baixa frequência desse segmento na comunidade de fala adulta (Cf.: Ferguson, 1973).

Os valores sociais atribuídos às variantes também podem afetar a aquisição e a organização do conhecimento linguístico. É possível que a distribuição das variantes sociofonéticas¹¹ na comunidade de fala do Rio de Janeiro se reflita no desempenho das crianças no processo aquisitivo. Postula-se, como outra hipótese de pesquisa, que as variantes fricativa glotal e zero, na aquisição, tenham frequências distribuídas em função da classe social da criança. Segundo Roberts (1997, 2002) e Chambers (1995), a criança é um participante que adquire modelos variáveis do *input* linguístico.

4.2 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA UTILIZADA

A Amostra Aquivar começou a ser constituída, recentemente, em 2003/2004, para o desenvolvimento do projeto “A emergência da variação estruturada de padrões fonológicos e morfológicos do Português Brasileiro” (PEUL/UFRJ)¹², coordenado pela professora doutora Christina Abreu Gomes. Na primeira etapa de sua constituição, foram entrevistadas 20 crianças cariocas, divididas de acordo com oito faixas etárias: 2, 2;3, 2;7, 3;0, 3;3, 3;7, 4, 4;6. A maioria dessas crianças, com exceção de cinco delas (J. e M. de 2 anos; R. de 2 anos e 7 meses; C. de três anos e S. de 3 anos e 7), pertence à classe socioeconômica baixa, uma vez que a faixa de renda

¹¹ Adotamos o termo variação sociofonética ao invés de variação fonológica por ser este último mais abrangente em relação à concepção teórica utilizada. De acordo com Foulkes et al. (2010) o trabalho em sociofonética tem como objetivo identificar e explicar as fontes, o locus, os parâmetros e as funções comunicativas da variação socialmente estruturada na fala, incluindo como objetivos dar conta de como a variação socialmente estruturada do sistema sonoro é adquirida, armazenada cognitivamente, avaliada subjetivamente e processada pelo falante/ouvinte.

¹² As entrevistas foram realizadas por mim, Márcia Cristina Pontes Vieira, Fernanda Senna e Mariana Borba sob a orientação da Professora Doutora Christina Abreu Gomes (PEUL/UFRJ).

familiar compreende de 1 a 5 salários mínimos¹³. Além disso, essas crianças frequentam creches públicas, localizadas em comunidades do Rio de Janeiro. Em uma segunda etapa, em 2006, a fim de distribuir a amostra em classes socioeconômicas, foram entrevistadas mais 15 crianças, todas matriculadas em uma escola particular no Leblon e cuja renda familiar compreende de 10 a 20 salários ou mais. O *corpus* Aquivar, portanto, é definido como uma amostra transversal de 35 crianças, divididas em 8 faixas etárias e 2 classes socioeconômicas.

É importante destacar que, em estudos de aquisição, há dois tipos de amostras que podem ser constituídas: a longitudinal e a transversal. A primeira segue o decorrer da aquisição da linguagem por parte de uma ou mais crianças em certo período do tempo (Cf.: Crystal, 2000). Esse tipo de amostra é utilizado, principalmente, quando o objetivo é seguir o caminho de aprendizado da criança, propiciando a investigação do comportamento singular de alguns indivíduos. Pesquisas, como a de Vihman (1996) e a de Oliveira (2008), que utilizam tal amostra têm revelado grande diferença individual nas estratégias de aquisição do sistema sonoro. No estudo transversal, por outro lado, indivíduos de diferentes faixas etárias são analisados em determinado ponto no tempo. Há trabalhos que utilizam somente dados de amostra transversal, como em Roberts (1997) ou como no projeto “Aquisição e Desenvolvimento da Linguagem”, desenvolvido por Lamprecht e Hernandorena, entre outros pesquisadores da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), que vem constituindo uma amostra da fala de crianças desde a década de 80. Há ainda trabalhos que conjugam amostra transversal e longitudinal (cf. Foulkes, Docherty, 2002, 2005; Alencar, 2006 e Ramos, 2005). Na presente pesquisa, são utilizados dados de uma amostra transversal. Destaque-se que a Amostra AQUIVAR é a única constituída até o presente momento que permite a observação do comportamento de crianças com diferentes perfis sociais. A utilização de dados transversais

¹³ Faixa de renda familiar baseada nos critérios do IBGE: indicadores sociais mínimos.

segue o mesmo desenho metodológico utilizado por Sávio (2001) e Oliveira (2002), pesquisas cujos resultados são comparados com os encontrados neste trabalho.

Para que a Amostra Aquivar fornecesse resultados fidedignos e confiáveis, foi necessário o estabelecimento de critérios a serem seguidos antes e durante as entrevistas. As crianças obrigatoriamente deveriam ser nascidas no Rio de Janeiro e, caso tivessem se afastado da cidade por um período, o prazo aceitável de ausência foi de seis meses. Crianças que tivessem irmãos já em fase escolar, também, deveriam ser evitadas, para minimizar qualquer influência dos irmãos mais velhos. Os pais, por sua vez, foram controlados através de uma ficha social, que continha informações sobre origem regional, escolaridade, faixa de renda, hábitos culturais e de lazer e tempo de convivência com o filho.

As entrevistas se caracterizaram por ser uma conversa informal entre a criança e o entrevistador, que, por sua vez, se baseou em um roteiro pré-estabelecido. As perguntas, de um modo geral, eram direcionadas aos hábitos e vivências das crianças e, por isso, eram relacionadas a brincadeiras e programas de televisão preferidos; músicas conhecidas; passeios marcantes, como praia, shopping e festas; presentes que ganharam ou que gostariam de ganhar; cotidiano em casa e na escola; relacionamentos com avós, tias e professoras; prática de algum tipo de esporte e assim por diante. Além disso, foram utilizados livros de histórias infantis, somente com figuras, sem texto, a fim de que as crianças as recontassem e vários jogos de entretenimento, para que as crianças falassem da forma mais natural possível e fichas com desenhos, que seriam identificados e nomeados.

Mesmo com a atenção voltada para a adequação das entrevistas às crianças, a fim de estimulá-las, mas não cansá-las, houve algumas dificuldades. A falta de intimidade entre os entrevistadores e as crianças, especialmente as mais novas, gerou uma inibição por parte das crianças. Assim, foi necessário promover curtos encontros com elas antes de iniciar a entrevista.

Além disso, o desinteresse em relação a algumas brincadeiras e a criatividade infantil, em alguns momentos, impossibilitaram a realização de todas as propostas estabelecidas no roteiro de entrevista. As crianças falam bem menos e se cansam bem mais rápido que os adultos, preferem brincar a falar e, muitas vezes, pronunciam palavras ininteligíveis ou inexistentes, que, nesse caso, foram desprezadas na análise. Diante disso, houve um esforço em estipular a duração das entrevistas em aproximadamente duas horas e, por isso, muitas foram realizadas em dois dias ou mais. É claro que o intervalo entre as entrevistas deveria ser o menor possível para se evitar a maturação das crianças.

4.3 COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Para este estudo, primeiramente, foi feito um recorte na Amostra Aquivar e foram analisadas somente as crianças que pertencem às faixas etárias mais baixas, de 2 anos até 3 anos de idade, uma vez que pesquisas sobre a aquisição das fricativas sibilantes atestaram que, nas crianças de 3 anos, a produção das fricativas já se estabilizou por completo tanto em posição de coda quanto em posição de *onset* (Cf.: Sávio, 2001 e Oliveira, 2002). No total, foram 9 crianças: J. (1 ano e 9 meses); B. e M. (2 anos); Cl. e L. (2 anos e 6 meses); C. e R. (2 anos e 10 meses) e T. e Ca. (3 anos). Vale destacar que a Amostra Aquivar ainda não possui muitas crianças com idades mais baixas, pois, conforme mencionado anteriormente, as entrevistas foram realizadas em creches e escolas, onde se tem uma idade mínima para frequentá-las. Além disso, uma criança teve que ser excluída da análise, pois apresentou pouquíssimos dados referentes às sibilantes.

Para análise, cada criança foi observada separadamente, isto é, não houve o agrupamento de acordo com as faixas etárias e de acordo com as classes socioeconômicas, visto que se considera importante verificar se as crianças apresentam diferenças individuais durante a

aquisição, até porque o estudo focaliza não só aspectos variáveis, mas também os aspectos sonoros distintivos. Os dados das fricativas foram analisados de acordo com as posições que podem ocorrer na palavra: onset, coda interna e coda final. Além disso, foram consideradas as sequências fonotáticas. Assim, as fricativas sibilantes em coda interna – que são alofones em distribuição complementar - foram observadas em dois grupos: os que apresentam a sequência coda fricativa surda seguida de consoante surda e os que apresentam a sequência coda fricativa sonora seguida de consoante sonora. Já, em posição final, as fricativas foram analisadas de acordo com quatro grupos: o contexto de limite de palavra, em que também há distribuição complementar (coda fricativa seguida de consoante surda, coda fricativa seguida de consoante sonora e coda fricativa diante de vogal) e quando há final absoluto. É importante destacar também que esta pesquisa considerou a produção das fricativas estável quando as crianças apresentaram taxas superiores a 75%, conforme Ingram (1978) já havia estabelecido.

Em relação à fricativa em posição de coda também deveriam ser observados, na análise, os dados relativos às variantes velar/glotal e zero fonético. É importante ressaltar que, inicialmente, não foram considerados, especificamente para a coda final, os dados em que a fricativa também indica marca de plural, uma vez que sua aquisição deve estar relacionada à aquisição da morfologia. De acordo com Bybee (2001), as estruturas fonológicas emergiriam a partir de fatos de co-ocorrência encontrados no uso da língua. Dessa forma, itens lexicais que apresentam as mesmas sequências fonéticas estariam relacionados em uma rede de conexões, de onde se generalizaria um padrão fonológico, no caso, a fricativa em final de palavra. Quando, porém, as palavras armazenadas são relacionadas por conexões paralelamente fonológicas e semânticas, as relações resultantes são morfológicas. Assim, se os itens lexicais estiverem relacionados de acordo com a similaridade fonológica - a fricativa em final de palavra - e com a

similaridade semântica – mais de um -, emergirá, por exemplo, uma desinência nominal – a marca de plural.

Em contrapartida, como foi encontrada apenas uma ocorrência da variante velar/glotal em B., de 2 anos, em posição de coda interna, na palavra *gosta* ([ˈgɔfta]) e como pesquisas sociolinguísticas (Gryner e Macedo, 1991, Gryner e Macedo, 1981) indicam que essa variante é favorecida, em posição final, quando a fricativa é marca de plural, resolveu-se, em etapa subsequente, considerar os dados em que a fricativa em coda final possui um *status* morfológico. Mesmo após incluir tais dados, no entanto, os resultados não se alteraram: não se observou a produção da fricativa velar/glotal nas crianças de até 3 anos de idade. Este fato talvez se justifique pelos itens lexicais presentes na fala das crianças da Amostra. Das palavras, segundo Gryner e Macedo (1991), que favorecem a variante velar/glotal, especificamente, só a conjunção “mas” apareceu, com frequência relativamente alta, nos dados das crianças. “Mesmo” e “nós” não ocorreram, dificultando a ocorrência da fricativa velar.

A variante zero, por sua vez, é difícil de ser analisada durante o período aquisitivo, pois se sabe que, nesse período, é muito frequente a não produção do segmento, sendo um desafio para o pesquisador analisar quando se trata de uma variante sociofonética ou de uma estratégia comum durante a aquisição.

A fim de tentar capturar os dados de variação, foi realizada uma segunda análise, considerando as crianças com idade superior a três anos. Assim, foram analisadas 10 crianças com as seguintes idades: 3 anos e 3 meses; 3 anos e 7 meses; 4 anos e 4 anos e 6 meses e em duas classes socioeconômicas. Para essa análise, as crianças foram analisadas em grupos e não isoladamente, como feito no estudo das crianças de até 3 anos de idade. Foi observada, somente, a variação sociofonética entre as fricativas sibilantes e a fricativa velar/glotal e o zero fonético em

posição de coda interna e final. Isto é, a aquisição das fricativas como fonemas e como alofones em distribuição complementar já tinha sido analisada na etapa anterior.

Vimos, no capítulo 3, que as pesquisas sociolinguísticas mostraram que a fricativa velar/glotal não é uma variante muito frequente na comunidade adulta, até mesmo nos falantes de baixa escolaridade. Segundo os Modelos Multirrepresentacionais, para ocorrer a abstração de um segmento, no caso (h), é necessário que se associem à forma sonora das palavras armazenadas ocorrências dessa variante. Assim, as crianças das faixas etárias mais novas ainda não apresentariam muitos exemplares da variante aspirada que permitisse a sua abstração. Conforme a experiência com a língua aumenta, mais palavras são armazenadas e mais ocorrências são associadas às formas das palavras. Por isso, espera-se que, nas crianças com maior idade, já ocorra a produção dessa variante.

A análise estatística realizada foi a comparação das proporções, isto é, a comparação das ocorrências das fricativas de acordo com o total de dados. Por exemplo: ao se analisar os resultados de coda interna e os de coda final, devem-se comparar as taxas de produção desses dois contextos, levando-se em consideração a quantidade total de dados encontrados para cada uma. Com isso, é verificada se a diferença entre as porcentagens é estatisticamente significativa ou não, indicando se o comportamento entre as fricativas difere ou entre si ou no decorrer do processo aquisitivo. Para essa análise, foi utilizado o programa estatístico *R-project* (<http://www.r-project.org/>). Este programa computacional gratuito é um pacote integrado de softwares que oferece uma variedade de técnicas gráficas e estatísticas, como o teste de proporção (*chisq.test*). Através do *R-project*, foram fornecidos os p-valores - taxas que correspondem ao menor nível de significância que pode ser assumido para indicar que a diferença entre as ocorrências é grande o suficiente para não ser atribuída ao acaso. O p-valor assumido para confirmar a significância estatística foi de 0,05, já que é o nível usual. Um valor de 0,05

indica que existe uma probabilidade de apenas 5% de não significância. Para os dados de variação, foi feita uma análise qualitativa dos dados, uma vez que a quantidade de ocorrência da fricativa velar/glotal não permitiu a utilização do Varbrul.

4.4 SÍNTESE

Esta pesquisa utiliza uma subamostra de 19 crianças entre as faixas etárias de 1 ano e 9 meses e 4 anos e 5 meses, que compõem a amostra transversal AQUIVAR (PEUL/UFRJ). A análise é dividida em duas etapas:

1ª etapa) Observa-se as crianças das faixas etárias mais baixas (até 3 anos) e é focalizada, principalmente, a aquisição das fricativas como fonemas em posição de onset e das fricativas como alofones que envolvem a distribuição complementar em posição de coda. Com isso, são analisadas as propriedades distribucionais de fonemas e alofones em que as crianças se baseiam para a aquisição das fricativas sibilantes;

2ª etapa) Observa-se as crianças entre 3;03 e 4;06, a fim de verificar o comportamento das variantes velar/glotal e zero fonético durante o processo aquisitivo.

5 AQUISIÇÃO DAS FRICATIVAS COMO ALOFONES E COMO FONEMAS

Este capítulo dedica-se à análise dos dados obtidos das crianças de 1 ano e nove meses até 3 anos de idade da Amostra Aquivar/PEUL em relação à aquisição das fricativas sibilantes em posição de coda, especificamente no que diz respeito à realização da coda versus a sua ausência, e em posição de *onset*. A observação da estabilização de um segmento em um determinada posição no item lexical inclui todas as ocorrências registradas como substituições e ausência. No entanto, devido à natureza dos dados analisados, a observação se centrou na presença x ausência da coda, conforme será explicitado nas seções a seguir deste capítulo.

Primeiramente, analisaremos o comportamento das fricativas sibilantes em posição de coda interna e, posteriormente, em posição de coda final. Em seguida, há uma comparação entre os resultados obtidos nas duas análises. Passa-se, então, para a observação do comportamento das fricativas em posição de *onset*. O capítulo termina com o confronto dos achados relacionados à coda interna e à posição de *onset*.

5.1 O COMPORTAMENTO DAS FRICATIVAS SIBILANTES EM POSIÇÃO DE CODA INTERNA E DE CODA FINAL

5.1.1 Coda interna

Conforme já ressaltado no capítulo 2 desta pesquisa, Câmara Junior e, posteriormente, pesquisas variacionistas (Gryner e Macedo, 1981 e Brandão & Callou, 2000) observaram que o comportamento das fricativas sibilantes em posição de coda interna na comunidade adulta é previsível em relação à sonoridade, uma vez que constituem alofones em distribuição

complementar: as fricativas surdas ocorrem diante de consoantes surdas, as fricativas sonoras ocorrem diante de consoantes sonoras.

Os dados de fala das crianças da Amostra Aquivar, em relação às fricativas em posição de coda interna, foram analisados de acordo com as sequências fricativa surda – consoante surda e fricativa sonora – consoante sonora. É importante destacar que as crianças produziram somente palavras com a sequência coda surda seguida de consoante surda, exceção feita a uma das crianças de 2 anos e 10 meses - C. -, que repetiu a palavra *cisnes* (coda sonora seguida de consoante sonora) duas vezes: uma como fricativa pós-alveolar surda, outra como fricativa pós-alveolar sonora, respectivamente:

E: *Ah, entendi. E qual outro desenho que você gosta?*

Carol: *Eu gosto do, da Rapunzel // do Lago dos **Cisnes** [ˈsiʃnɪʃ]*

E: *No filme da Barbie, O Lago dos Cisnes, a Barbie vira o quê?*

Carol: ***Cisnes**. [ˈsiʒnɪʃ]*

É importante ressaltar que, no segundo exemplo, em que a criança produziu a fricativa pós-alveolar sonora, a palavra *cisnes* já havia sido pronunciada na fala do entrevistador, fato que não ocorreu no primeiro exemplo. Isso pode indicar a tendência de produção das fricativas conforme o alvo quando as crianças se ancoram na fala do adulto. A influência da fala do entrevistador, no entanto, não pôde ser aprofundada nessa análise devido à baixa quantidade de dados de fricativa sibilante sonora. Veremos mais adiante, porém, a interferência da fala ancorada nos dados relativos às fricativas em posição de *onset*.

Foram coletados 109 dados, distribuídos da seguinte maneira:

Crianças	Coda Interna	
	Sequência Su-Su	
	aplic./total	(%)
J. (1:9)	23/29	79%
B. (2:0)	18/18	100%
M. (2:0)	15/15	100%
L. (2:6)	7/10	70%
Cl. (2:6)	11/14	79 %
C. (2:10)	12/14	86%
R. (2:10)	22/25	88%
T. (3:0)	20/ 21	95%
Ca. (3:0)	29/29	100%

Tabela 5: taxas de produção da fricativa em coda interna

Verifica-se uma alta produção da coda interna desde a criança de 1 ano e nove meses, que apresenta um índice de 79% de realização. As crianças de 2 anos, por sua vez, produzem categoricamente a fricativa em posição de coda interna, taxas que caem para 70% e 79% nas duas crianças de dois anos e seis. A partir dos 2 anos e 10 meses, no entanto, as taxas voltam a subir e atingem 90% e 100% nas crianças de três anos. Vale destacar que, mesmo nas crianças em que se constatou produção mais baixa, os índices de produção são consideravelmente altos.

Em todas as palavras analisadas, cuja sequência era coda fricativa + consoante surda, a fricativa, **quando produzida**, foi realizada categoricamente como pós-alveolar surda [ʃ], com uma única exceção: a palavra *gosta*, produzida por J., criança de 1 ano e 9 meses e pertencente à classe sócio-econômica baixa, como ['gɔʃtɛ] , isto é, com a variante aspirada.

Na verdade, as crianças estão expostas a um *input*, cuja incidência da pós-alveolar é altíssima já que se trata do dialeto carioca. Segundo a postulação de uma organização probabilística das representações, as crianças, ao armazenarem itens lexicais, acumulam exemplares das categorias sonoras. A frequência com que uma variante é ouvida leva-a a ser considerada como o exemplar prototípico. Dessa forma, pode-se dizer que a fricativa pós-alveolar seria a representação central para essas crianças. Em contrapartida, não há informação

robusta, no *input*, da fricativa alveolar que permita uma representação e, conseqüentemente, sua produção em coda interna. À medida que a experiência com a língua aumenta, as crianças armazenam mais itens lexicais, sendo possível a abstração dessa variante, porém como representação periférica.

Em relação às variantes estigmatizadas, velar/glotal e zero, observou-se, através das pesquisas na comunidade de fala adulta, que essas variantes, mesmo em falantes de baixa escolaridade, possuem taxas de produção menores que as da fricativa pós-alveolar (7% e 61%, respectivamente). Scherre e Macedo (1991) e Brandão e Callou (2000) ainda destacam que a coda interna é um ambiente que desfavorece as variantes velar/glotal e zero. Nos dados analisados da Amostra AQUIVAR foi observado somente um caso de produção da velar/glotal, na faixa entre 1;9 e 3;0, conforme mencionado anteriormente, o que permite postular que, na coda interna, ainda não há muitos exemplares da variante velar/glotal que permita a sua representação.

Essa distribuição dos dados, com a ocorrência quase categórica de palavras com a sequência coda surda + consoante surda, que ocorreu devido aos dados serem de fala espontânea, revela que essa sequência fonotática é a mais frequente nessa amostra, visto que ocorre em um número maior de itens lexicais, isto é, a sequência coda surda seguida de consoante surda possui alta frequência de *type*. A partir da postulação de que a alta incidência de itens lexicais com essa sequência reflete os padrões de distribuição no léxico da língua, fez-se necessário um estudo de frequência de ocorrência das sequências coda fricativa+consoante surda e coda fricativa + consoante sonora nos itens lexicais que possuem essas sequências.

A partir do Corpus do Programa de Estudos Pós-graduados em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (LAEL-PUC-SP/www2.lael.pucsp.br/corpora) com 223 milhões de ocorrências e 1 milhão de palavras, observou-

se que há, na amostra escrita, 27.463 itens lexicais com a sequência coda fricativa - consoante surda e 6.413 itens lexicais com a coda fricativa seguida de consoante sonora. Na amostra de fala, há 5.514 palavras com a sequência coda fricativa – consoante surda e 731 com a sequência coda fricativa – consoante sonora. A diferença entre as sequências nas duas amostras mostrou-se significativa com p-valor de 2.2e-16 (=0.000) nos dois corpora, conforme a tabela abaixo indica:

Sequências	Amostras	
	Fala	Escrita
sp	763	4.484
st	3.063	16.634
sk	1.002	5.333
sf	186	1.012
Total Su-Su	5.514	27.463
sb	64	718
sd	15	329
sg	82	553
sv	53	475
sm	378	2.767
sn	39	516
sl	81	843
sr	19	212
Total So-So	731	6.413
p-valor	2.2e-16	2.2e-16

Tabela 6: frequência de ocorrência das sequências coda surda + consoante surda e coda sonora + consoante sonora em amostras de fala e de escrita LAEL.

Pela tabela 6 observa-se que a sequência coda fricativa + consoante surda é a mais frequente na língua, razão pela qual a fricativa surda também se mostrou mais frequente na amostra representativa da fala das crianças, com uma realização alta. Em contrapartida, o fato da palavra *cisnes*, único caso de palavra com a sequência fricativa sonora – consoante sonora, ser produzida ora com a fricativa pós-alveolar surda, ora como pós-alveolar sonora sugere que a quantidade de itens lexicais armazenados, que possuem essa sequência, é menor, possuindo menos exemplares e redes de conexão mais fracas.

Oliveira (2002: 140) também observou a produção de fricativa surda em ambiente sonoro, considerando isso uma estratégia de reparo, chamada de dessonorização. A pesquisadora afirma, no entanto, que essa estratégia é “*não-natural, sendo mais econômico articulatoriamente a ocorrência de uma fricativa sonora*” e, por isso, destaca que é uma estratégia com uma frequência muito baixa (0,94).

De acordo com Jakobson, o segmento surdo seria adquirido antes do par sonoro devido a uma ordem universal. Nossos resultados, embora observados a partir de um grupo de crianças do dialeto carioca e tratando especificamente das fricativas sibilantes, revelam que as crianças produzem mais fricativa surda devido às frequências das sequências fonotáticas de sua língua ambiente. Elas parecem usar inferência estatística como fonte de informação no processo aquisitivo (Zamuner & Hammond, 2004, Beckmann & Edwards, 2004).

Dentre as sequências fricativa seguida de consoante surda, observa-se, conforme a tabela 6 indica, que, no léxico da língua, a sequência fonotática *st* possui uma frequência mais alta se comparada às outras. Em contrapartida, *sf* apresenta frequência baixa. Ao fazermos um estudo de frequência dessas sequências nas crianças analisadas da Amostra Aquivar, obtivemos a seguinte distribuição:

Sequências	Frequência na amostra das crianças de 1;9 a 3;0
SP	6
St	88
Sk	13
Sf	2
Total	109

Tabela 7: frequência de ocorrência das sequências coda surda + consoante surda nas crianças de 1;9 a 3;0 da Amostra AQUIVAR

As crianças analisadas refletiram, em sua produção, o mesmo padrão observado no *corpus* LAEL de distribuição das sequências fricativa seguida de consoante surda, visto que a sequência

st também foi a mais frequente, enquanto *sp* e *sf* apresentaram as frequências mais baixas embora as crianças apresentem vocabulário ainda em expansão.

Feitas essas considerações, vejamos o comportamento da fricativa pós-alveolar surda durante o processo aquisitivo, de acordo com as crianças analisadas. Para melhor visualização, reproduzimos os dados da tabela 5 no gráfico a seguir:

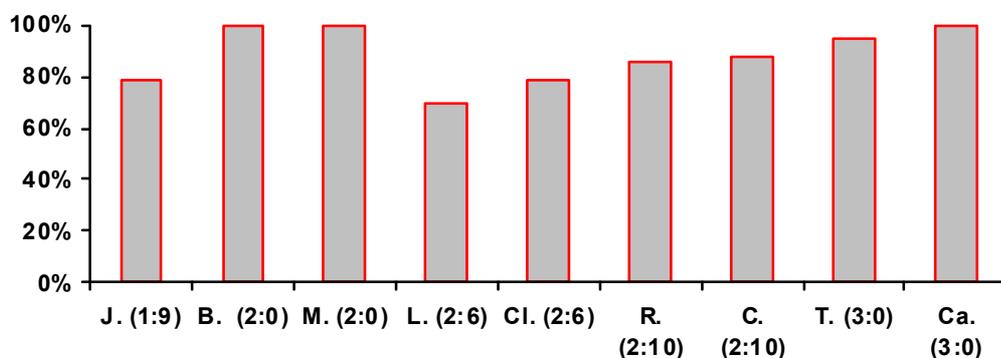


Gráfico 2: comportamento da fricativa pós-alveolar surda por criança

Por se tratar de dados de uma amostra transversal e não longitudinal não podemos afirmar quando ocorre a aquisição da fricativa pós-alveolar em coda interna, porém a tendência observada, conforme o gráfico mostra, é a de que as crianças aparentam um domínio da realização da coda desde a criança de 1 ano e 9 meses, apesar das taxas de produção observadas nas crianças de 2 anos e 6 meses. As produções tendem a ser estáveis, com taxas superiores à 85% na faixa de 2 anos e 10.

Vale lembrar que Oliveira (2002:140) também constatou tal diminuição na produção de /s/ nas faixas 2:4 e 2:10 em coda medial e destaca que

essas regressões são claras e mostram que, no processo de domínio da fricativa em coda, a aquisição não é linear. Não é possível traçar no gráfico uma linha reta (ascendente) de produções corretas desde o surgimento até a aquisição desse fonema.

Uma explicação para o alto índice de produção nas crianças mais novas é a de que a criança pode reproduzir o que ouve, para praticar suas rotinas articulatórias e armazenar itens lexicais, não tendo ainda ocorrido a abstração completa da estrutura sonora. Daí, explicar o alto índice de produção da fricativa pós-alveolar surda na criança de 1 ano e 9 meses de idade.

A análise estatística indica que as diferenças de produção da fricativa pós-alveolar surda entre as crianças não se mostraram significativas, conforme a tabela dos p-valores mostra. É importante destacar que, nesta tabela, há o confronto do comportamento da pós-alveolar surda nas crianças da amostra. Isto é, em cada célula, há o p-valor obtido da comparação das ocorrências de [ʃ] entre cada duas crianças. Por exemplo: o p-valor da comparação entre J. (1;9) e B. (2;0) é de 0,752; entre J. (1;9) e M. (2;0) é de 0,783, entre J. (1;9) e L. (2;6) é de 1, e assim sucessivamente.

	J. (1:9)	B. (2:0)	M. (2:0)	L. (2:6)	Cl. (2:6)	R. (2:10)	C. (2:10)	T. (3:0)	Ca. (3:0)
J. (1:9)									
B. (2:0)	0,752								
M. (2:0)	0,7835	1							
L. (2:6)	1	0,759	0,780						
Cl. (2:6)	1	0,840	0,863	1					
R. (2:10)	0,952	0,946	0,968	0,908	1				
C. (2:10)	1	0,966	0,984	0,994	1	1			
T. (3:0)	0,919	1	1	0,882	0,984	1	1		
Ca. (3:0)	0,679	1	1	0,715	0,793	0,897	0,928	0,969	

Tabela 8: p-valores da proporção de realização da fricativa em coda interna entre as crianças

Observa-se, então, que os p-valores foram superiores a 0,050, indicando que as diferenças percentuais entre as crianças não são significativas. Mesmo quando as crianças foram agrupadas entre si, o p-valor foi alto. Na verdade, não se pode falar em uma evolução aquisitiva, já que a

fricativa pós-alveolar surda apresentou um comportamento semelhante em relação à realização da coda interna, nas diferentes idades consideradas.

Retornando aos resultados encontrados por Oliveira (2002) - o surgimento da fricativa nessa posição ocorreria aos 2 anos de idade e seu domínio seria alcançado aos 3 anos de idade -, percebe-se uma diferença com os resultados obtidos nesta pesquisa, em que as crianças de 2 anos já apresentaram produções estáveis da fricativa pós-alveolar. Vale ressaltar, no entanto, que Oliveira (2002) não utiliza a mesma metodologia. Em sua pesquisa, não ocorreu, entre os dados da coda interna, a análise de acordo com as sequências fonotáticas. Assim, a aquisição da fricativa nessa posição foi observada sem a separação das sequências fricativa seguida de consoante surda e fricativa seguida de consoante sonora. Vimos, no entanto, através de um estudo de frequência das sequências fonotáticas, que o primeiro tipo de sequência possui uma frequência de *type* mais alta do que o segundo tipo de sequência e essa diferença pode interferir na aquisição da fricativa em coda interna. Em nossos dados, apesar da sequência fricativa seguida de consoante sonora ocorrer somente duas vezes, observou-se uma substituição da fricativa sonora pela fricativa surda, segmento mais frequente no *input*. Não se sabe, porém, se a instabilidade na coda interna encontrada por Oliveira está relacionada à fricativa sonora, apesar da pesquisadora destacar a dessonorização como uma estratégia de reparo das crianças durante a aquisição.

5.1.2 Coda final

O comportamento da fricativa sibilante em posição de coda final foi analisado de acordo com dois ambientes: quando é seguida de vogal ou consoante (surda ou sonora) e quando é seguida de pausa (final absoluto). Em relação ao primeiro contexto, cabe ressaltar que as fricativas ainda são consideradas alofones em distribuição complementar, cuja ocorrência se dá

em função do contexto seguinte. Assim, a fricativa em posição final será surda quando a consoante da palavra seguinte for surda. Se a consoante da palavra seguinte for sonora, a fricativa será sonora. E ainda se o contexto for vogal seguinte, espera-se a ocorrência da alveolar sonora [z] (Cf.: Gryner e Macedo, 1991). Em contrapartida, a fricativa em final absoluto não possui a previsibilidade do contexto e é pronunciada majoritariamente como uma fricativa pós-alveolar surda.

Levando-se em consideração a análise de 212 dados, obtiveram-se os seguintes resultados:

Crianças	Coda Final							
	Sequencia Su-Su		Sequência So-So				Final absoluto	
			Fricativa + consoante sonora		Fricativa + vogal			
	aplic./total	(%)	aplic./total	(%)	aplic./total	(%)	aplic./total	(%)
J. (1:9)	5/8	62	5/9	55	0/4	0	10/14	72
B. (2:0)	6/9	67	3/7	42	5/10	50	7/10	70
M.(2:0)	4/6	67	2/4	50	**	**	4/6	67
L. (2:6)	4/7	57	6/10	60	2/5	40	4/4	100
Cl. (2:6)	6/10	60	4/7	57	**	**	4/5	80
R. (2:10)	8/11	73	5/7	71	2/2	100	5/6	83
C.(2:10)	12/15	80	3/4	75	10/15	67	12/14	86
T.(3:0)	22/25	88	12/14	86	10/12	83	13/15	87
Ca.(3:0)	15/18	83	9/11	82	6/7	86	9/10	90

Tabela 9: taxas de produção da fricativa em coda final

Para analisar, primeiramente, os dados relativos à coda final em distribuição complementar, deve-se observá-los sob dois aspectos principais: a realização esperada de acordo com a sonoridade e a realização esperada de acordo com o ponto de articulação. Em relação ao primeiro – sonoridade – observou-se que, na sequência SU-SU, quando a fricativa foi produzida, houve a realização categórica da fricativa surda, porém as taxas mostram uma instabilidade em

sua produção, conforme se vê na tabela acima: nas crianças mais novas, as porcentagens não chegam a 70%, índice que diminui ainda mais nas crianças de 2 anos e seis meses, cujas taxas encontram-se em torno de 60%. Só, nas crianças de 2 anos e 10, é que a produção da fricativa pós-alveolar surda se torna mais estável, apresentando índices de 73% e 80%.

Para os Modelos Multirrepresentacionais, essa instabilidade na realização da fricativa surda em um contexto de distribuição complementar, isto é, em um contexto em que sua ocorrência é previsível, pode ser explicada pelo fato de que a criança armazena o item lexical e suas propriedades distribucionais em termos de contexto de ocorrência. Como, no caso de limite de palavra, a informação de contexto está contida no primeiro segmento da palavra seguinte – que pode mudar a cada discurso –, ela não é tão previsível. Vale destacar ainda que, no caso da sequência SU-SU, não houve a substituição da fricativa surda por uma sonora ou por outro segmento. Na verdade, o que se observou foi a sua produção ou então a sua não produção (“parabéns pra você” [para'bẽĩpavo'se], “arroz com feijão” [ahoĩkũfe'zãw]).

Já, na sequência coda fricativa + consoante sonora, observa-se uma instabilidade maior do que na sequência coda fricativa + consoante surda. A criança de 1 ano e 9 meses e as crianças de dois anos apresentam porcentagens de 55%, 42% e 50%, respectivamente. Essas taxas aumentam um pouco nas crianças de 2 anos e 6 meses: 60% e 57% e aumentam um pouco mais nas duas crianças de dois anos e 10 meses, 71% e 75%. Apesar dessa elevação nas porcentagens, a realização da fricativa pós-alveolar sonora não se torna tão estável quanto a fricativa pós-alveolar surda na sequência Su-Su. Além disso, nesse caso, observou-se com frequência a troca da fricativa sonora pela fricativa surda (arroz na panela [ahoĩfnapa'nela], três vezes [trej'vezi]), assim como a não produção da fricativa esperada (faz dois [faĩ'doɪ]).

Essa preferência das crianças pela fricativa surda em coda final, mesmo que seguida de consoante sonora, pode ser um reflexo da alta frequência da sequência fricativa surda + consoante surda, vista na comunidade de fala adulta para os resultados de coda interna. Na verdade, não é possível fazer um estudo de frequência das sequências em coda final, mas, se olharmos para os dados da nossa Amostra, veremos uma maior quantidade na sequência Su-Su. O aumento gradual das taxas de produção da fricativa sonora, no entanto, indica que as crianças vão abstraindo, no decorrer do processo aquisitivo, as propriedades distribucionais. Vale lembrar que Lamprecht (1990, apud Oliveira 2002) observou 100% de produção de fricativa surda, que a autora compreende como um processo de dessonorização, em 5 das 9 coletas de fala de uma criança (“mais balões” [maɪsba'lãw]).

Em relação ao ponto de articulação, observou-se que em todos os contextos analisados, com exceção da sequência fricativa alveolar sonora seguida de vogal, ocorreu a pós-alveolar, variante esperada no dialeto carioca. No entanto, merece destaque especial aqui o comportamento das fricativas em coda diante de vogal. De acordo com os índices de realização, percebemos taxas bem baixas de produção da alveolar sonora, sendo que, na criança de 1 ano e 9 meses, [z] não foi produzido em dois dos casos e foi produzido como pós-alveolar surda em outros dois casos:

E: E quantos aninhos você tem?

J: eu tenho dois anos ([doɪ'anu]) pra ir pra escola.

E: O que que é isso?

J: É... Mas eu moro ([maɪew'moru]) na casa da minha mãe

E: Ah, continua cantando...

J: Depois acabou ([de'poɪ'zakabo]) música, agora vem outra música.

Na verdade, conforme mostra o terceiro exemplo, observou-se que a produção começa com [ʃ] e só depois passa a [z], como um som que estaria na transição da pós-alveolar surda para a alveolar sonora. Nas faixas etárias subsequentes, a alveolar foi produzida, porém ainda houve casos de não produção da alveolar sonora e casos de transição da fricativa pós-alveolar à alveolar sonora. Assim, em B., criança de dois anos de idade, a produção da alveolar sonora ocorreu em apenas 50% dos casos: “*O dindo é legal, mas ele* ([maʒʔeli]) *joga bola comigo*”; “*Tem mais aqui* ([mayʃza'ki], *olha*”; “*Ele faz assim* ([faya'ʃi]). Em L., de 2 anos e 6 meses, a produção foi ainda menor, atingindo apenas 40%: “*mas a* ([may'a] *minha mãe não deixa*”; “*depois ela* ([depoʒ'zɛla]) *briga comigo*”. Só em R. de 2 anos e 10 ocorreu a produção categórica de [z], porém é um resultado que deve ser visto com ressalvas devido à baixíssima quantidade de dados que essa criança apresentou para esse contexto: 2 ocorrências (“*duas horas* [dua'zɔraʃ]” e “*carros azuis* [kaʃioza'zuyʃ]).

Observando agora o comportamento das fricativas sibilantes no segundo ambiente analisado, final absoluto, notou-se, primeiramente, que houve predominantemente a produção da fricativa pós-alveolar surda. Além disso, as taxas de produção são superiores a 70% em quase todas as faixas etárias, com exceção de uma única criança de 2 anos, M., que apresentou um índice de 67%. Nas crianças de 2 anos e 10, as taxas foram bem elevadas, com 86% para C. e 83% para R, atingindo 90% em Ca., criança de 3 anos de idade. Destaca-se, ainda, que, neste contexto, ocorreram casos de não realização da fricativa (*feliz* [fe'li], *seis* ['seɪ]) e de produção de uma vogal após a fricativa, mudando-a de posição na palavra, já que passa a ocupar a posição de *onset*. Fenômeno conhecido como epêntese (*nariz* [na'rizi], *lápiz* ['lapizi]).

A partir das conclusões da análise do comportamento das fricativas em cada contexto, é possível confrontá-los, indicando semelhanças e diferenças. O gráfico abaixo indica as taxas de realização por criança e por contexto observado.

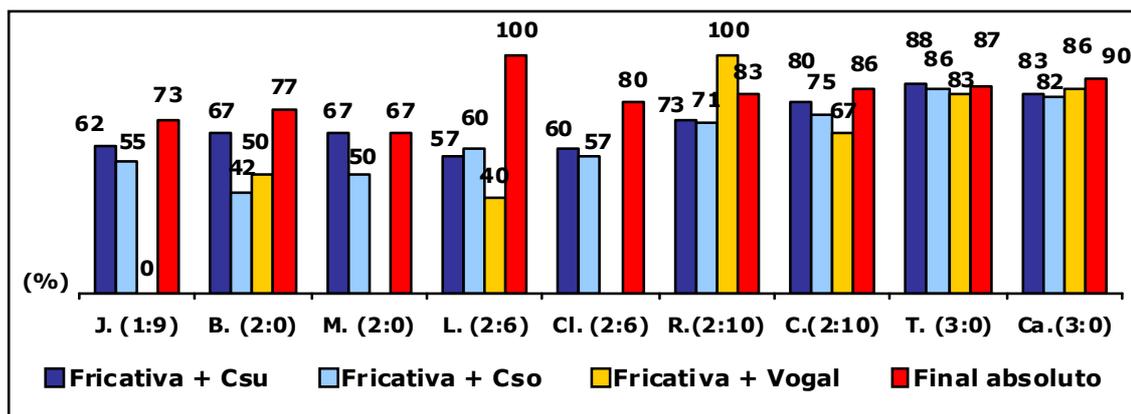


Gráfico 3: produção da fricativa em coda final

Nota-se que a fricativa apresenta realização mais estável, isto é, apresenta produção conforme a forma alvo mais alta no contexto de coda final absoluto que no contexto de coda final limite de palavra, independente de ser sequência surda – surda, sonora- sonora ou alveolar – vogal em todas as faixas etárias, com exceção de R., única criança que apresentou realização categórica no ambiente alveolar seguida de vogal e, portanto, superior à realização de 83% da fricativa pós-alveolar surda em coda final absoluto.

Analisando estatisticamente essa diferença observada entre a coda limite de palavra e a coda final absoluto, os p-valores indicam que as diferenças percentuais da produção da fricativa pós-alveolar surda:

1º- não foram significativas quando comparadas na sequência coda fricativa seguida de consoante surda e na coda final absoluto ($p = 0,439$). Isto significa dizer que o comportamento da fricativa pós-alveolar surda nesses dois contextos é semelhante para todas as crianças da amostra;

2º - foram significativas na comparação entre sequência coda fricativa + consoante sonora e coda final absoluto ($p = 0,046$), mostrando que o comportamento da fricativa pós-alveolar sonora difere nesses dois contextos que foram analisados simultaneamente;

3º - também foram significativas entre a sequência coda fricativa + vogal e a coda final absoluto ($p = 0,037$), o que indica que há diferença entre a produção da alveolar sonora no primeiro contexto e a pós-alveolar surda no segundo contexto.

Este resultado recai na explicação já referida aqui de que, segundo os Modelos Multirrepresentacionais, as crianças abstraem as estruturas sonoras a partir da armazenagem de itens lexicais e da frequência com que as sequências fonotáticas ocorrem na língua. Assim, pode-se postular que a realização da coda em final absoluto utiliza o padrão mais frequente de coda que é a surda, já que em posição interna essa é a mais frequente assim como é a realização na comunidade de fala adulta nessa posição. Já o domínio da realização da fricativa como sonora ou alveolar, respectivamente, seguida de consoante e vogal, parece requerer mais experiência da criança com relação a essas sequências fonotáticas. Em seu léxico mental, as crianças armazenariam mais itens lexicais com a sequência surda-surda do que com a sequência sonora-sonora ou fricativa-vogal, sendo as redes de conexão mais fortes para a sequência mais frequente.

5.1.3 Comparações entre os resultados da coda interna e os da coda final

Vimos, na seção anterior, que as crianças apresentaram uma produção mais estável da fricativa pós-alveolar em coda interna e em coda final de enunciado. Através dessa observação, fez-se uma comparação entre os resultados obtidos nesses dois contextos, a fim de se verificar em

que posição na palavra a produção da fricativa se torna mais estável no decorrer do período aquisitivo, conforme pode ser observado no gráfico abaixo:

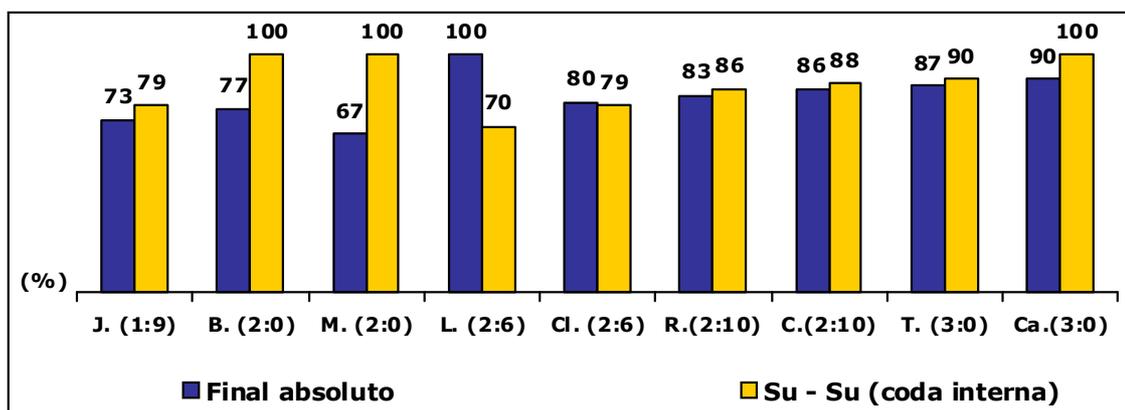


Gráfico 4: comparação dos resultados das fricativas em posição de final absoluto e de coda interna

Observa-se que a produção das fricativas em coda interna parece ser mais estável nas primeiras faixas etárias que em coda final absoluto, apresentando realização categórica nas duas crianças de 2 anos. Nas faixas etárias posteriores, no entanto, os índices de produção da fricativa em final absoluto sobem, ocorrendo, então, um equilíbrio entre as taxas de produção nos dois ambientes comparados. Na verdade, as crianças de 2 anos e 10 meses e as de 3 anos de idade parecem já mostrar uma estabilização na produção da fricativa alveolar surda tanto na coda interna quanto na coda final absoluto.

A produção mais estável da fricativa pós-alveolar surda em posição de coda interna nas crianças das faixas etárias mais baixas pode ser explicada, devido ao fato de que é parte intrínseca da forma sonora da palavra e, por isso, de realização previsível. Durante o início do processo aquisitivo, portanto, as propriedades distribucionais parecem ser percebidas.

Vale ressaltar o comportamento da fricativa em L., criança de 2 anos e 6 meses, que contraria a tendência constatada nas outras crianças da amostra. Vihman & Kunnari (2006), no

entanto, já haviam observado que nem todas as crianças seguem a mesma tendência aquisitiva devido a inúmeros fatores, como a dificuldade em produzir um segmento com determinado ponto ou modo de articulação e o valor afetivo que é atribuído a algumas palavras que possuem uma estrutura particular. Não se pode, portanto, excluir essas diferenças individuais.

A tabela abaixo mostra os p-valores encontrados na comparação dos percentuais de produção da fricativa pós-alveolar surda nos dois contextos em questão:

Crianças	J.(1:9), B.(2:0), M.(2:0)	L. (2:6), Cl. (2:6), R. (2:10), C.(2:10), T.(3:0), Ca.(3:0)
p-valor	0,029	0,852

Tabela 10: p-valor de cada interna X coda final absoluto

Os números mostram que as nove crianças podem ser divididas em basicamente dois grupos: nas crianças de 1 ano e nove meses e nas de 2 anos de idade, as diferenças percentuais do comportamento da fricativa pós-alveolar surda entre a posição de coda interna e a posição de coda final absoluto são significativas. Em contrapartida, não houve diferença significativa entre as porcentagens das crianças de 2 anos e 6 meses até as de três anos de idade, atestando o que já havia sido mencionado: a produção das fricativas em coda interna parece ser mais estável nas primeiras faixas etárias que em coda final absoluto.

Esses resultados parecem contrariar os resultados encontrados em Oliveira (2002) e Sávio (2001), que atestaram, em suas pesquisas, que fricativa em coda final seria adquirida primeiro que a fricativa em coda interna, uma vez que a primeira apresentaria uma produção estável nas crianças de 2 anos e 6 meses e a segunda só nas crianças de 3 anos. Já foi mencionado aqui, no entanto, que essa diferença entre os achados pode ser explicada pela aplicação metodológica.

5.2 FRICATIVAS EM *ONSET*

Conforme mencionado no capítulo 3, as fricativas em posição de *onset* constituem fonemas da língua, visto que a troca de uma por outra pode acarretar em uma alteração de significado, embora também exista registro de variação em alguns itens, como registro e churrasco, por exemplo. Observar as fricativas em posição de *onset* durante o período aquisitivo permite verificar o comportamento de uma categoria sonora, cuja realização não é previsível e estabelecer se a diferença no *status* que é atribuído às fricativas sibilantes de acordo com as posições que podem ocupar dentro da palavra - fonema ou alofone - interfere, de alguma forma, na aquisição destas. Logo, permite verificar se a previsibilidade do segmento possui um papel na aquisição.

Ao se olhar para os dados das fricativas em *onset*, verificou-se, primeiramente, o efeito de um fator, não atestado nos resultados das fricativas em coda que parece interferir nos resultados da análise. Na verdade, observou-se uma tendência de produção das fricativas conforme o esperado quando as palavras produzidas pelas crianças já haviam sido pronunciadas um pouco antes, na pergunta, pelo entrevistador, como se pode ver nos exemplos abaixo:

E: Você **sabe** ([¹sabɪ]) contar essa história?

B: **sabe** ([¹sabɪ])

E: O que o lobo tá fazendo?

B: tá soprando ([ʃo¹pãdu])

E: Tá o quê?

B: soprando ([ʃo¹pãdu])

E: Ah... soprando ([so¹prãdu])!

B: soprando ([so¹prãdu])!

A explicação para este fenômeno seria a de que a criança retém a forma produzida pelo adulto por um período de curto prazo e a reproduz imediatamente. Portanto, quando as crianças produzem corretamente¹⁴ uma palavra que já foi produzida por um adulto, pode ser que ela esteja “imitando” ou repetindo a palavra conforme ela foi produzida anteriormente e não necessariamente acessando sua representação no léxico mental. Um fato que reforça essa postulação é o de que, nos outros casos em que a produção da criança não foi respaldada na fala do entrevistador, houve uma instabilidade maior na produção das fricativas em posição de *onset*.

Abaixo seguem os resultados obtidos da análise que engloba todos os dados, inclusive os produzidos imediatamente à fala do entrevistador:

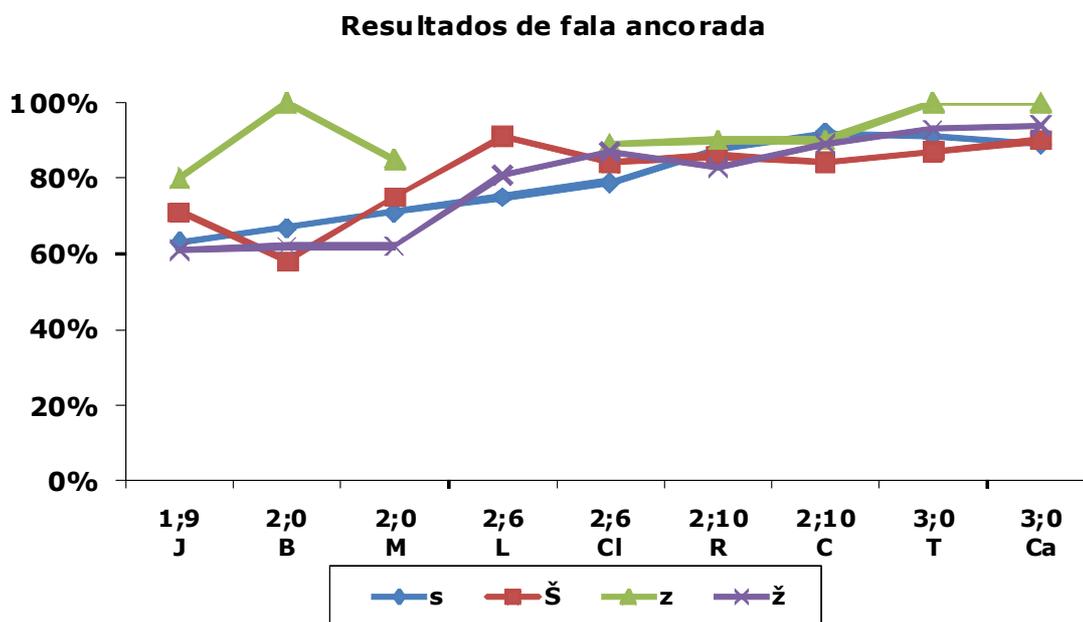


Gráfico 5: resultados das fricativas em posição de onset com fala ancorada

Observa-se uma alta realização das fricativas conforme a forma alvo. As taxas de /s/ são superiores a 75% desde a faixa de 2 anos e seis meses, atingindo índices superiores a 85% nas

¹⁴ No sentido de produzir de acordo com a comunidade adulta

duas crianças de 2 anos e 10. A fricativa pós-alveolar surda também foi realizada em 84% dos dados de CL, taxa que permanece nas duas crianças de 2 anos e 10. O mesmo ocorre em /ʒ/, cujas taxas também são superiores a 80% desde a faixa de 2 anos e seis. Já, em /z/, a produção foi a mais estável desde as crianças de 2 anos de idade, sendo produzido categoricamente em B.

Estes resultados confirmariam a tendência observada em Oliveira (2002) de que o /z/ se estabilizaria por volta dos 2 anos de idade, enquanto /ʒ/ em torno dos 2 anos e seis. Os dois estudos se diferenciam, somente, em relação à estabilização de /s/ e /ʃ/: Oliveira observou que a alveolar surda apresentaria uma produção mais estável a partir dos 2 anos e seis meses de idade e a pós-alveolar surda aos 2 anos e 10. A presente pesquisa, no entanto, observou taxas mais altas de produção de /ʃ/ nas crianças de 2 anos e 6 do que as taxas de /s/. Essa diferença talvez seja explicada pelo comportamento dessas duas fricativas em relação à posição de coda. Oliveira (2002) analisou crianças do Rio Grande do Sul, onde a alveolar ocorre predominantemente na coda. Em contrapartida, a presente pesquisa analisa crianças do Rio de Janeiro, onde a pós-alveolar é a variante mais frequente.

Ao analisar os dados, no entanto, desconsiderando os casos em que ocorreu a reprodução da fala do entrevistador, obtivemos os seguintes resultados:

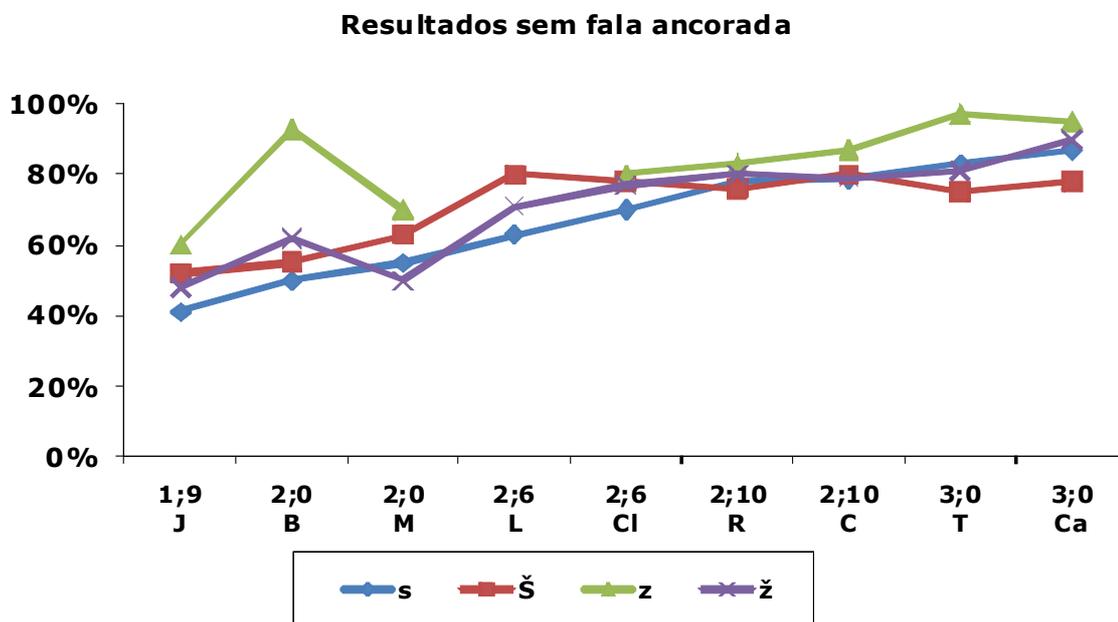


Gráfico 6: resultados das fricativas em posição de onset sem fala ancorada

Nota-se que as taxas de realização das fricativas diminuem em todas as faixas etárias, principalmente, nas duas primeiras. Na verdade, as porcentagens revelam uma maior alternância na produção das fricativas – alveolar surda, alveolar sonora, pós-alveolar surda e pós-alveolar sonora. Com isso, podemos dizer que a tendência observada anteriormente não se mantém: somente /z/ apresenta taxas superiores a 80% em CL., C. e R., crianças de 2 anos e 6 e 2 anos e 10, respectivamente, indicando uma produção mais estável nessas faixas etárias. Em contrapartida, /s/ e /ž/ apresentam taxas superiores à 80% só nas crianças de 3 anos de idade.

A interferência mais intensa da influência da fala do entrevistador nas primeiras faixas etárias é explicada pelo fato, destacado por Tomasello et al (2005), de que nem toda estrutura manifestada, no início da aquisição de uma língua, representa a aquisição dessa estrutura, uma vez que a criança ainda está armazenando itens lexicais e treinando suas rotinas articulatórias e, para isso, tende a reproduzir aquilo que ouve. Seria uma reprodução, portanto, cujos objetivos

seriam adquirir mais movimentos articulatórios e armazenar mais palavras que contenham uma determinada estrutura sonora, no caso as fricativas, para que ocorra a abstração dessa estrutura. Conforme a criança amplia esse repertório, vão ocorrendo as abstrações das estruturas fonológicas, não sendo mais necessário ancorar-se na fala do adulto.

Feitas as considerações relacionadas aos dados excluídos por reproduzirem a fala imediatamente anterior do adulto, pode-se observar o comportamento de cada fricativa a partir das faixas etárias analisadas. Segue-se abaixo o gráfico:

Dados de onset

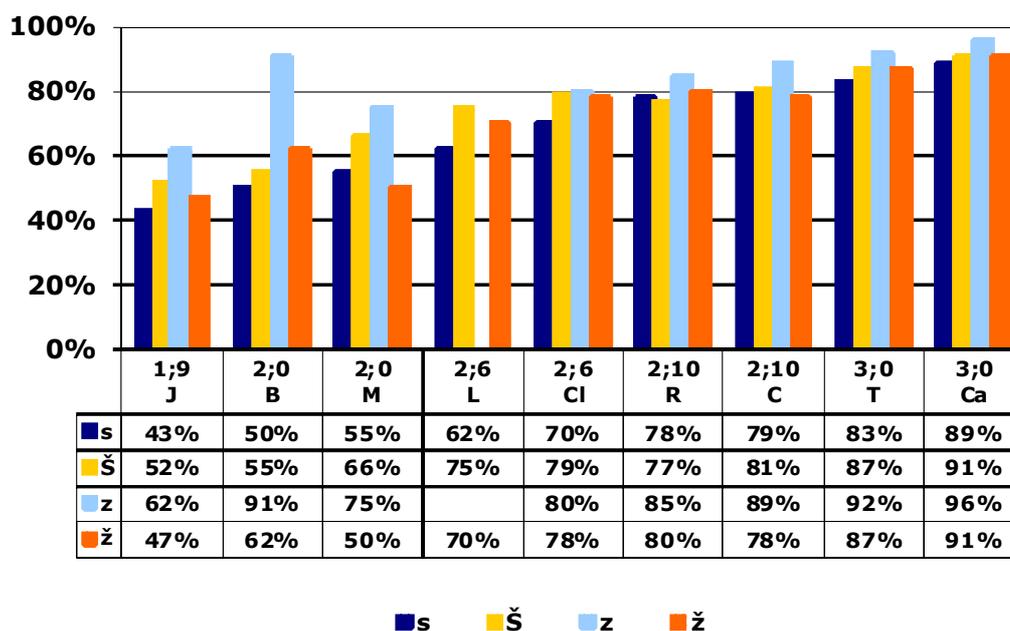


Gráfico 7: comportamento das fricativas em posição de onset por criança

Observa-se, então, que a fricativa alveolar sonora /z/ demonstrou uma produção mais estável em relação à alveolar surda /s/ (p= 0.000), à pós-alveolar surda /ʃ/ (p= 0.020) e à pós-alveolar sonora /ʒ/ (p= 0,009), apresentando taxas bem elevadas em B. (2:0), com 91% de realização, e nas crianças de 2;6, 2;10 e 3 anos de idade. Em contrapartida, /s/ foi a fricativa que apresentou mais alternância de produção em quase todas as crianças, aumentando as taxas de produção a partir das crianças de 2 anos e 10 meses . Além disso, suas taxas nas crianças mais novas são consideravelmente baixas, com 43%, 50% e 55%, respectivamente, em J. de 1:9 e em B. e M. de 2 anos. Este resultado parece estar de acordo com a observação de Oliveira (2002:88) de que, nas fricativas alveolares, o fonema sonoro parece se estabilizar primeiro que o surdo.

Em relação às pós- alveolares, nota-se também uma instabilidade na produção, principalmente, nas três crianças mais novas. A pós-alveolar surda apresenta índices de 52% em J. (1:9), 55% em B. (2:0) e 66% em M. (2:0). De igual modo, /ʒ/ apresentou taxas de 48%, 62% e 50% nas mesmas crianças, respectivamente. A partir das crianças de 2 anos e 6 meses, no entanto, as taxas sobem consideravelmente, apresentando índices em torno de 70 a 80% tanto na pós-alveolar surda quanto na pós-alveolar sonora.

Essa instabilidade na produção da alveolar surda, da pós-alveolar surda e da pós-alveolar sonora se manifesta da seguinte maneira: pela não produção da fricativa, pela não produção da sílaba que contém a fricativa e, principalmente, pelas substituições que ocorrem entre elas. Observou-se que o fonema /s/ é preferencialmente substituído por /ʃ/ e vice-versa. Já o fonema /ʒ/ é preferencialmente substituído por /z/. Isto é, nessas substituições, mantêm-se a sonoridade e muda-se o ponto de articulação. A tabela abaixo mostra as porcentagens dessas manifestações:

	/s/	/ʃ/	/z/
Omissão do fonema	43/181 (24%)	3/47 (6%)	6/37 (16%)
Omissão da sílaba	20/181 (11%)	-	1/37 (2%)
Troca das fricativas	111/181 (61%)	39/47 (83%)	29/37 (78%)
Outras substituições	7/181 (3%)	5/47 (10%)	1/37 (2%)
Exemplos	bicicleta [bʃ'keta] socorro [o'kohu] céu [ʃ'eu] sabe ['tabɪ]	flecha ['fle.ja] chapéu [sa'pew] chiclete [çi'kleçi]	geladeira [ela'dera] feijão [fej'sãw] laranja [la'rãga]

Tabela 11: Percentual de não realização do onset de acordo com o alvo

Vale lembrar que Sávio (2001) também observou essas substituições entre as fricativas, ressaltando que isso ocorre devido à instabilidade do traço [+ anterior]. Para os Modelos Multirrepresentacionais, é viável outra explicação: quando as crianças armazenam em seu léxico mental itens lexicais, elas também estão armazenando as propriedades distribucionais que fazem com que um determinado som seja previsível e, portanto, realizado com mais estabilidade. Os fonemas não têm sua realização previsível, como ocorre nos alofones em distribuição complementar, o que pode dificultar a sua estabilização durante o processo aquisitivo.

Ao analisar o comportamento das fricativas em *onset* nos itens lexicais mais frequentes na fala de cada criança da amostra, percebemos que, nessas palavras, quando a fricativa não foi produzida de acordo com a forma alvo, ocorreu a troca pela fricativa com diferente ponto de articulação e mesma sonoridade, conforme a tabela mostra. Ao lado de cada palavra, há o número de vezes em que ela apareceu na amostra e há também a identificação de com que segmento a palavra foi produzida. As células hachuradas sinalizam quando a produção foi realizada de acordo com a forma alvo.

Itens frequentes por criança	alvo	[s]	[z]	[ʃ]	[ʒ]	outros	zero
J. (1:9)							
Chapéu (7)	[ʃ]	4		3			
Júlia (6)	[ʒ]		4		2		
B. (2:0)							
Sei (10)	[s]	5		5			
Sabe (8)	[s]	3		5			
M. (2:0)							
Esse (13)	[s]	9		4			
Sol (5)	[s]	2		3			
Sorvete (4)	[s]	2		2			
Cl. (2:6)							
Isso (19)	[s]	14					
Esse (15)	[s]	10					
Gente (13)	[ʒ]		4		9		
Subir (7)	[s]	4					
C. (2:10)							
Esse (21)	[s]	15		6			
Isso (10)	[s]	6		4			
Sei (7)	[s]	4		3			
Dessa (5)	[s]	4		1			
R. (2:10)							
Esse (18)	[s]	11			7		
Isso (16)	[s]	10			6		
Bicicleta (4)	[s]	2			2		

Tabela 12: lista de palavras mais frequentes

A troca entre as fricativas presente nos itens lexicais com mais ocorrências na amostra reforça as porcentagens de 61% para [s], 83% para /ʃ/ e 78% para [ʒ], apresentadas na tabela 10 referente à instabilidade na produção das fricativas em posição de *onset*. Alguns destes itens são de alta frequência na língua como, por exemplo, *esse*, *isso*, *sei*, *sabe* (cf. www.aspa.org.br e corpus do LAEL/PUC-SP). Na verdade, a instabilidade dos segmentos pode ser observada em itens específicos.

5.3 CODA INTERNA X ONSET

Nesta seção, veremos a comparação entre o comportamento das fricativas em posição de coda interna e, portanto, de alofones em distribuição complementar e o comportamento das

fricativas em posição de *onset* e, portanto, de fonemas da língua. O gráfico abaixo confronta cada fonema - /s/, /ʃ/ e /z/ - com a fricativa pós-alveolar surda da coda interna:

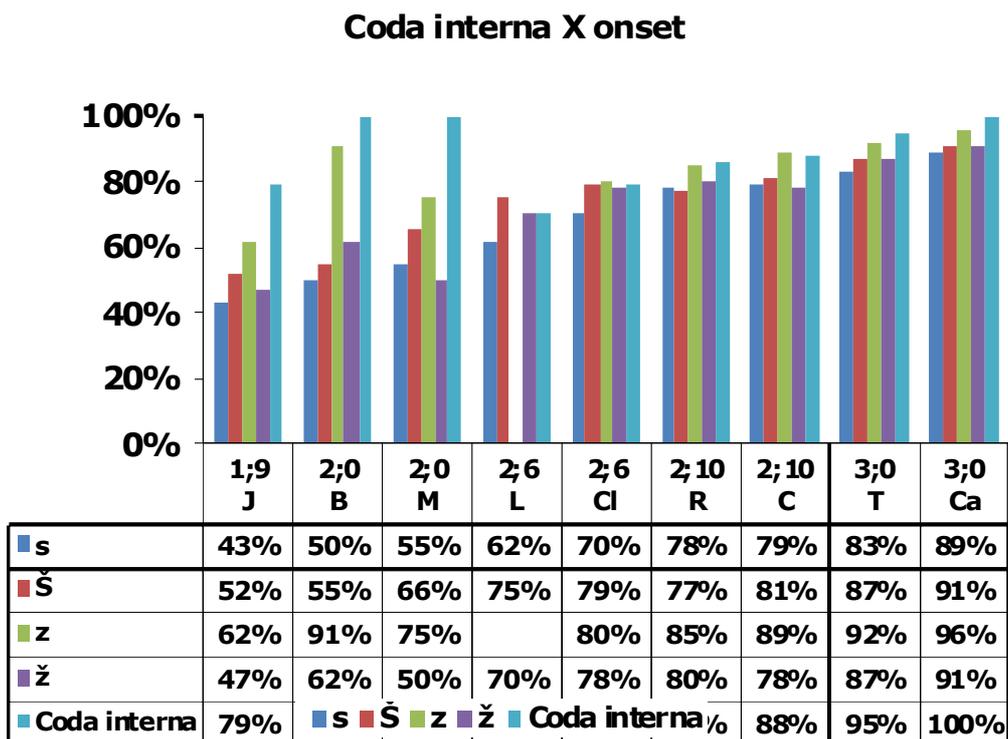


Gráfico 8: comparação entre os fonemas em onset e o alofone em coda interna

Nota-se que o alofone em coda final apresentou uma produção bem mais estável do que os fonemas em posição de *onset*, com exceção para a fricativa /z/, nas crianças de 1 ano e 9 meses e 2 anos de idade. A diferença entre as taxas de realização das fricativas nos dois contextos comparados, no entanto, diminuiu consideravelmente a partir das crianças de 2 anos e 6 meses, o que indica que o alofone pós-alveolar surdo e os fonemas em posição de *onset* apresentam um

comportamento semelhante nas crianças de mais idade. Os p-valores confirmam essas observações, uma vez que, ao compararmos as proporções dos fonemas /s/, /ʃ/ e /ʒ/ com as do alofone, obtivemos números menores a 0,050 nas três primeiras crianças da amostra. Nas crianças de 2: 6, 2 :10 e 3 anos de idade, entretanto, a diferença entre as taxas de produção não foi significativa:

	coda versus /s/	coda versus /ʃ/	coda versus /z/	coda versus /ʒ/
Crianças				
J. (1:9)	0,001	0,006	0,606	0,023
B. (2:0)	0,000	0,004	0,800	0,015
M.(2:0)	0,004	0,050	0,465	0,047
L. (2:6)	0,945	1	-	1
Cl. (2:6)	0,768	1	1	1
R. (2:10)	0,496	0,802	1	0,846
C.(2:10)	0,727	0,847	1	1
T.(3:0)	0,300	0,667	1	0,805
Ca.(3:0)	0,167	0,295	0,956	0,371

Tabela 13: p-valores da comparação entre as fricativas em posição de onset e em coda interna

Considerando a comparação das fricativas em coda interna e em posição de *onset*, verifica-se que, enquanto o alofone apresenta índices altos de realização em todas as idades analisadas, os fonemas /s/, /ʃ/ e /ʒ/ demonstram forte instabilidade de produção nas idades iniciais, aumentando suas taxas de produção, somente, na faixa de 2 anos e 6 meses. Essa observação, portanto, revela que o alofone em distribuição complementar parece se estabilizar primeiro que os fonemas.

A aquisição lexical, em que as formas sonoras das palavras são armazenadas, permite que as crianças possam se basear em informações distribucionais do *input*. Assim, durante o período aquisitivo, alofones - sons previsíveis de acordo com a sequência fonotática, apresentariam maior

estabilidade, visto que possuem informação posicional, o que explicaria a alta produção da fricativa pós-alveolar surda em coda interna. Em contrapartida, não há informações contextuais que auxiliem a ocorrência das fricativas em posição de *onset*, por isso sua imprevisibilidade. Daí, a instabilidade presente na produção dos fonemas.

Uma hipótese que se pode levantar é a de que, conforme a experiência com a língua aumenta, mais itens lexicais são armazenados, fortalecendo as redes de conexões lexicais baseadas em similaridades fonético-fonológicas e permitindo a generalização de uma categoria fonológica. Daí explicar o aumento da produção das fricativas em posição de *onset* a partir das crianças de 2 anos e 6 meses de idade.

5.4 SÍNTESE

Os resultados dessa subamostra mostraram que, na coda interna, as crianças de 1 ano e 9 meses a 3 anos de idade produziram somente palavras com coda surda seguida de consoante surda, exceção feita a uma criança de 2;10 que produziu duas palavras com a sequência coda sonora seguida de consoante sonora (a palavra cisne, repetida duas vezes). Nesses casos, houve uma realização da consoante pós-alveolar [ʃ] e outra realização da consoante pós alveolar [ʒ]. Somente em uma criança, observou-se a realização da glotal/velar em coda interna, não sendo possível, portanto, uma análise do comportamento de variantes sociofonéticas durante esse período aquisitivo analisado.

Os resultados parecem indicar que a realização categórica da fricativa pós-alveolar em coda reflete o padrão fonético mais frequente na comunidade de fala. As taxas altas de frequência de realização da coda em relação à sua não realização também podem ser interpretadas como

reflexo do *input*. A alta incidência de itens lexicais com a sequência coda surda consoante surda também reflete padrões de distribuição dessas sequências no léxico da língua. No português brasileiro, sequências de coda fricativa seguida de consoante surda são muito mais frequentes do que a sequência de coda fricativa seguida de consoante sonora.

Em relação à realização da coda em função da posição na palavra - interna ou final - as crianças mais novas da amostra (J. de 1 ano e 9 meses, B. e M. de 2 anos de idade) produziram significativamente mais coda interna (79%, 100%, 100%) que em final de palavra (73%, 70% e 67%), p -valor = 0, 029. Este resultado difere do de Oliveira (2002), que observou em seus dados a aquisição da coda final aos 2 anos e 6 meses seguida da coda medial aos 3 anos de idade. As crianças de 2;6, 2;10 e 3 anos, por sua vez, não diferiram significativamente em relação à realização da coda interna e da final.

Nas fricativas em posição de *onset*, observou-se que as crianças apresentam altos índices de produção das fricativas, pois pronunciavam palavras já produzidas, anteriormente, por um adulto. Ao comparar os resultados obtidos na posição de coda interna e na posição de *onset*, excluídos os dados cuja produção repete a do adulto, observou-se que o alofone em distribuição complementar foi produzido mais de acordo com o alvo do que as fricativas em *onset* no início do período aquisitivo. Em relação à pesquisa de Oliveira (2002), observou-se uma semelhança entre os resultados, visto que a pós-alveolar sonora /ʒ/, nos dois estudos, foi a que se estabilizou primeiro na fala das crianças. A alveolar sonora /z/ também parece se estabilizar nas crianças de 2 anos e 6 meses, conforme Oliveira atestou. A diferença recai na estabilização de /s/ e /ʃ/: enquanto a alveolar surda se mostrou mais estável na amostra de Oliveira, a pós-alveolar surda se mostrou mais estável em nossa amostra.

Tem sido demonstrado em diversos trabalhos que a distribuição de padrões sonoros na língua ambiente tem um papel importante na aquisição da fonologia e que crianças usam inferência estatística como fonte de informação no processo aquisitivo (Zamuner & Hammond, 2004, Beckmann & Edwards, 2000). Além disso, as crianças não adquirem sons ou estruturas isoladas, mas itens lexicais a partir dos quais os segmentos e as estruturas fonológicas abstratas se realizam (Vihman & Keren-Portnoy, 2007). Sendo assim, é compreensível que as crianças tendam a reproduzir o padrão de coda surda, mesmo em contato com consoante sonora, conforme os dados observados para a coda em final de palavra. Também é interessante que tenham produzido a coda significativamente de acordo com o alvo, revelando produções mais estáveis, se aproximando do alvo, naquelas sequências cuja realização da fricativa é previsível, como acontece em relação à fricativa em coda, se comparada à realização como *onset*.

O comportamento observado na produção das crianças aponta para o fato de que a realização das fricativas em coda, no período aquisitivo, se processa em função de suas propriedades distribucionais, tanto no que diz respeito à distribuição de padrões fonotáticos no léxico, frequência das sequências coda-fricativa + consoante surda e coda-fricativa + consoante sonora, e de sua previsibilidade como alofone vis-a-vis sua imprevisibilidade como fonema na posição de *onset*.

6 VARIAÇÃO SOCIOFONÉTICA DAS FRICATIVAS SIBILANTES EM CODA

Vimos, no capítulo 3, que diversas pesquisas (Cf.: Callou e Leite, 1990; Brandão & Callou, 2000; Scherre e Macedo, 1991 e Gomes e Melo, 2009) atestaram que as fricativas sibilantes podem variar socialmente com a fricativa velar ou glotal (h) e com a ausência de produção da fricativa (zero). Tais trabalhos buscaram também identificar, com base em diferentes amostras de fala adulta, os condicionamentos internos e externos dessa variação. Torna-se, então, importante verificar como tal variação ocorre na fala das crianças, isto é, de que maneira a variação vista na comunidade de fala adulta se reflete na fase aquisitiva.

A hipótese da heterogeneidade estruturada do sistema linguístico e do caráter sistemático da variação é o fundamento essencial da linha sociolinguística. Em mais de 40 anos, pesquisas nessa área têm comprovado essa hipótese em casos tanto de mudança linguística quanto de variação estável. Se a variação é parte do sistema linguístico, postula-se, então, que deverá ser adquirida juntamente com as estruturas categóricas (Chambers, 1995). Dessa forma, os estudos sobre a aquisição da variação estruturada incluem a criança como um participante que adquire modelos variáveis influenciados socialmente (Cf.: Roberts, 2002).

Neste capítulo, serão apresentados os resultados relativos à aquisição da variação sociofonética das fricativas sibilantes no dialeto carioca, em coda interna e em coda final.

6.1 A VARIANTE VELAR/GLOTAL NA PRODUÇÃO DAS CRIANÇAS

Ao se analisar os dados das crianças de até três anos de idade da Amostra AQUIVAR (PEUL/UFRJ) não se observou a produção da fricativa velar ou glotal tanto em coda interna quanto em coda final. Há duas interpretações que explicariam esse resultado. A primeira é a de

que, segundo as pesquisas sociolinguísticas de Brandão & Callou (2000) e Scherre & Macedo (1991), há uma baixa produção da variante (h) na comunidade adulta, ocorrendo, predominantemente, em falantes com baixa escolaridade. O comportamento das crianças, portanto, estaria de acordo com a distribuição dessa variante no *input* linguístico, com o qual elas possuem contato. O segundo aspecto relaciona-se ao fato de que as pesquisas sociolinguísticas também revelaram que a variante glotal/velar tende a ocorrer em alta frequência em itens lexicais específicos, como: *nós, às vezes, algumas, mesmo* (Cf. Scherre & Macedo, 1991, Gomes e Mello, 2009), itens que não são muito utilizados pelas crianças da faixa etária analisada. Em relação à variante zero, observou-se, conforme os resultados da seção anterior, uma ocorrência maior dessa variante nas crianças durante o início do processo aquisitivo se comparado aos dados da comunidade de fala. Deve-se ressaltar que a não produção de um segmento também faz parte do processo natural de aquisição (variação desenvolvimental).

Diante disso, fez-se necessário ampliar o número de crianças analisadas. Foram observados os dados de 10 crianças com idade acima das do estudo anterior, compreendidas entre as faixas de 3 anos e 3 meses e 4 anos e 6 meses. Além disso, considerou-se a divisão em duas classes sócio-econômicas da Amostra AQUIVAR, sendo 5 crianças pertencentes à classe sócio-econômica baixa, uma vez que possuem renda familiar de até 5 salários mínimos e 5 crianças que pertencem à classe sócio-econômica alta, com renda familiar acima de 20 salários mínimos e que frequentam uma creche particular, localizada em um bairro nobre do Rio de Janeiro.

6.1.1 Variação em coda interna

A partir da análise de 528 dados de coda interna, obteve-se a seguinte distribuição:

variantes	ocorrência/total	porcentagem
palatal surda e sonora	474/528	90%
alveolar surda e sonora	24/528	5%
velar/glotal	18/528	3%
zero	12/528	2%

Tabela 14: distribuição global das variantes na Amostra AQUIVAR

Os dados revelam que a palatal (surda e sonora) apresentou o maior índice de produção – 90% -. Em contrapartida, as variantes velar/glotal e zero fonético apresentaram taxas inferiores a 5%. Esse resultado está proporcionalmente de acordo com a distribuição global dessas variantes na comunidade de fala adulta, conforme se observou nas pesquisas variacionistas, em que a fricativa palatal obteve 61% de produção, a fricativa alveolar, 22%, a variante glotal/velar, 7% e o zero fonético, 9% (Cf.: Scherre e Macedo, 1991). Revela-se, então, que, apesar das baixas taxas de produção das variantes velar/glotal e zero, há a coexistência das quatro variantes do dialeto carioca na fala das crianças analisadas: palatal, alveolar, velar/glotal e zero fonético.

Comparando as duas classes socioeconômicas analisadas, obteve-se a seguinte distribuição:

palatal surda e sonora		alveolar surda e sonora		velar/glotal		zero	
classe baixa	classe alta	classe baixa	classe alta	classe baixa	classe alta	classe baixa	classe alta
321/356	153/172	11/356	13/172	12/356	6/172	12/356	-
90%	90%	3%	7%	4%	3%	3%	-

Tabela 15: distribuição variantes de acordo com as classe socioeconômicas

Percebe-se um comportamento semelhante entre as crianças, apesar de a alveolar ter apresentado uma produção um pouco maior nas crianças pertencentes à classe socioeconômica alta. Essa diferença entre as crianças das duas classes, no entanto, não é significativa, conforme demonstra o *p-valor* de 0,882 entre as ocorrências da alveolar. Além disso, em relação à variante

velar/glotal, foram observadas taxas de produção bem próximas (3% e 4%, respectivamente, nas crianças de classe socioeconômica baixa e da classe alta), demonstrando que, nas crianças analisadas, a produção de (h) parece não se restringir somente às crianças pertencentes à classe socioeconômica baixa.

Nas crianças de renda baixa, os dados com a velar/glotal foram produzidos em quatro ocorrências da palavra *mesmo* ([mɛ'fimu]) (uma em Wall, de 3 anos e 3 meses e três em May, de 4 anos) e mais três em *mesma*. Houve também a produção de (h) em duas ocorrências do nome próprio Wesley (as duas em Wall). Vale destacar que, nesse último caso, uma realização ocorreu quando a criança estava imitando a fala da mãe chamando o filho, irmão da criança analisada: “*Wefley, vem aqui!*”. Destaca-se que, por se tratar do nome de um membro da família, o item lexical deve ser bem frequente na realidade linguística da criança, apresentando uma espessa nuvem de exemplares ligada a ele. Daí, a variação encontrada: o item *Wesley* também foi produzido uma vez com a palatal sonora ([wɛ'ɛʒley]). Portanto, associada à forma sonora dessa palavra, deverá haver tanto a ocorrência de [f] quanto de [ʒ]. Os outros dois dados referem-se à palavra castigo, produzida como ([kɑh'tʃɪgu]) por Rich, de quatro anos. É importante ressaltar que os trabalhos variacionistas acima referidos mostram que, em termos de condicionamento fonético, a velar/glotal tende a ocorrer em contexto sonoro (Scherre e Macedo, 1991 e Gomes e Melo, 2009). Além das ocorrências em contexto sonoro também foi observada, em nossa amostra, a produção de (h) em uma palavra cuja sequência é fricativa seguida de consoante surda, como [kɑh'tʃɪgu].

Em relação às crianças da creche particular, as seis realizações da variante velar/glotal foram na palavra *mesmo* (2 ocorrências em San., criança de 3 anos e 3 meses; 3 em Gab., de 3

anos e 6 meses e uma única produção em Ant., de 3 anos e 9). A partir dessa análise qualitativa dos dados da velar/glotal, percebe-se que, apesar das taxas de produção de (h) serem muito próximas nas crianças das duas classes socioeconômicas, há uma diferença, no sentido de que as crianças de renda baixa produziram (h) em itens lexicais distintos, enquanto as crianças da escola particular só apresentaram a velar/glotal numa única palavra: mesmo. Ou seja: o uso de (h) parece que está restrito ao uso desse item lexical, pelo menos no período aquisitivo focalizado.

Destaca-se, no entanto, a alta ocorrência de *mesmo*, em ambos os grupos. O quadro abaixo indica o número de ocorrências desse item e a variação existente:

Mesmo							
palatal surda e sonora		alveolar surda e sonora		velar/glotal		Zero	
classe baixa	classe alta	classe baixa	classe alta	classe baixa	classe alta	classe baixa	classe alta
1/8	1/9	2/8	3/9	4/8	5/9	1/8	0/9
12%	11%	25%	33%	50%	55%	12%	-

Tabela 16: variação presente no item lexical mesmo

Essa observação revela, de forma incipiente devido ao baixo número de dados, que, nesse item lexical, a variante velar/glotal obteve índices mais altos de produção que a alveolar ou a palatal em ambas as classes socioeconômicas. Isto permite inferir que a variante velar/glotal parece não constituir uma variante desprestigiada nesse item especificamente, mas, talvez, uma marca do dialeto carioca. Isso confirma a ressalva feita em Gryner & Macedo (1991: 29) que excluíram os dados de *mesmo*, sob alegação da “*crystalização das variantes do S no vocábulo mesmo*”. Logo, as taxas de produção da velar/glotal na tabela 15, que indicam que crianças de renda baixa e da escola particular apresentaram comportamento semelhante, parecem ter sofrido influência da frequência da palavra *mesmo*.

É na análise da variante zero que se destaca uma sutil diferença no comportamento das crianças das duas classes sociais. Enquanto, nas crianças de renda baixa, ocorreram 12 casos da variante zero (mesmo ['mɛmu], escuro [e'kuru], transformar [trãfo'ma]) nas crianças da creche particular, não houve casos. Isso pode ser um indício de que a variante zero, em crianças acima de 3 anos de idade, também esteja sujeita a valor social de desprestígio, conforme também se observa para a variante velar/glotal.

Em relação à idade, notou-se que todas as faixas etárias apresentaram índices de produção muito próximos, como mostra a tabela abaixo:

Idade	Variantes			
	Palatal (surda e sonora)	Alveolar (surda e sonora)	Velar/glotal	Zero
3;3	84/92 (91%)	4/92 (4%)	2/92 (3%)	2/92 (2%)
3;7	124/136 (91%)	6/136 (5%)	2/136 (1%)	4/136 (3%)
4;0	135/150 (90%)	6/150 (4%)	6/150 (4%)	3/150 (2%)
4;6	131/150 (86%)	8/150 (6%)	8/150 (6%)	3/150 (2%)

Tabela 17: produção das variantes de acordo com a faixa etária

Ao se observar o comportamento da fricativa velar/glotal, verifica-se que as crianças de 4 anos e 6 meses apresentaram um índice um pouco maior de produção do que as crianças das duas primeiras faixas etárias, revelando uma pequena tendência de que o uso de (h) aumenta, conforme o avançar da idade. As proporções, no entanto, não são muito diferentes, visto que o p-valor das taxas de (h) entre as crianças da última faixa etária e as de 3 anos e 3 meses e as de 3 anos e 7 meses foi 0,841 e 0,227, respectivamente. Para confirmar essa tendência, talvez fosse necessário um número maior de dados. Para a variante zero, nas crianças de baixa renda, também não houve diferença substancial entre as idades, sendo produzida de forma semelhante em todas as faixas etárias analisadas. Esse resultado nos permite postular que o fator idade pareceu não

influenciar a produção dessas duas variantes, em posição de coda interna, nas crianças analisadas da Amostra AQUIVAR.

6.1.2 Variação em coda final

Em relação aos dados de variação em posição de coda final, foram observadas 480 ocorrências, sendo as variantes distribuídas da seguinte forma:

Palatal surda e sonora	Alveolar surda e sonora	Velar/glotal	Zero fonético
326/480	119/480	12/480	23/480
68%	25%	2%	5%

Tabela 18: distribuição global das variantes em posição de coda final

Nota-se que a produção da variante glotal/velar na posição de coda final também apresentou taxas bem baixas, se comparadas à produção da palatal e da alveolar. Ao contrário, no entanto, dos resultados encontrados para a variação em coda interna, ao se analisar os dados de acordo com as duas classes socioeconômicas, observou-se um comportamento distinto entre os grupos de crianças. Veja a tabela abaixo:

Palatal surda e sonora		Alveolar surda e sonora		Velar/glotal		Zero	
classe baixa	classe alta	classe baixa	classe alta	classe baixa	classe alta	classe baixa	classe alta
126/190	200/290	32/190	87/290	12/190	-	20/190	3/290
66%	69%	18%	30%	6%	-	10%	1%

Tabela 19: distribuição variantes de acordo com as classe socioeconômicas

Comparando os dois grupos, observa-se que, enquanto as crianças da escola particular apresentaram índices mais altos de produção da palatal - 69% - e da alveolar – 30% - do que as crianças de classe baixa; estas apresentaram maior produção da variante velar/glotal -6%- e do zero fonético – 10% do que aquelas. Esses resultados parecem indicar que (h) e a não produção da fricativa se definem por diferenças sociais desde o período aquisitivo. Ressalta-se que a variante (h) em coda final de palavra não ocorreu nos dados das crianças de classe alta, o que reforça a aquisição via item *mesmo* e o estigma atribuído a essa variante em outros contextos diferentes do item *mesmo*.

Se considerarmos o pressuposto de que a criança é um participante que adquire modelos variáveis influenciados socialmente (Cf.:Roberts, 2002), a baixa produção da glotal/velar já era esperada, uma vez que, na comunidade de fala adulta, *input* linguístico para as crianças, a ocorrência dessa variante também é baixa. Apesar de ser a variante menos frequente, no entanto, está presente no processo de variação que envolve as fricativas em posição de coda e, portanto, pode ser adquirida como uma representação periférica e não central no continuum da organização probabilística. Gomes & Melo (2009) observam, no entanto, que essa representação pode ser diferente em função do item lexical.

Ao se analisar qualitativamente os dados referentes à variante glotal/velar, nota-se que só houve ocorrências em contextos sonoros, indicando a tendência, também atestada nas pesquisas sociolinguísticas da comunidade de fala adulta, de que esse ambiente favorece a realização de (h) em posição de coda final, conforme se observa nos exemplos abaixo:

E: E o que que tem aqui nesse céu, hein?

Wall. (3anos e 3): **são as nuvens ([aŋ'nuvẽĩ])**”

E: Você brinca com quem?

AnB. (3 anos e 8): **as meninas** ([afime'nina])

E: Qual é o nome disso?

AnB. (3 anos e 8): **Isso faz barulho** ([fañba'ruɫu])

E: Agora, você quer brincar de quê?

May. (4 anos): **mais nada** ([mafi'nada]).

Como são poucas ocorrências, não é possível fazer um estudo de frequência/quantitativo, porém os itens lexicais na amostra Aquivar, em que a variante glotal/velar foi produzida, foram relevantes também para a produção de (h) na fala da comunidade adulta, favorecendo-a. Segundo Scherre e Macedo (1991), a fricativa velar/glotal ocorre em itens lexicais específicos, como o advérbio *mais* e os artigos. Gomes & Melo (2007), apesar de analisarem uma amostra de fala específica (menores infratores), também determinaram que a frequência de alguns itens favorece a produção da velar/glotal, como: *eles, mas, dois, depois, faz, as, nós* etc. O quadro abaixo demonstra que os 10 dados de (h) nas crianças de classe socioeconômica baixa se distribuíram nos seguintes itens lexicais:

Itens lexicais	Ocorrências de (h)/ frequência do item
as	3/25
faz	2/10
mais	2/18
eles	1/11
dois	1/13
mas	1/12
	Total: 10/89

Tabela 20: distribuição variantes de acordo com a frequência de ocorrência

Dessa forma, postula-se que a variante (h) tende a ocorrer em itens lexicais específicos, confirmando o pressuposto de Scherre & Macedo (1991) de que a variação do –S pós-vocálico envolve claras restrições lexicais.

Ao se analisar o comportamento da variante zero, na tabela 19, observou-se uma diferença entre as crianças das duas classes socioeconômicas. Se, por um lado, as crianças de renda baixa apresentaram taxa de 10 % da variante zero, por outro, a porcentagem dessa variante nas crianças da creche particular foi de 1% apenas. Tal distinção pode ser explicada pelo fato de que a não realização da fricativa, nas crianças de classe socioeconômica baixa, ocorre predominantemente nos contextos de concordância nominal, em que é atribuído um status morfológico à fricativa palatal. Dos 15 casos de variante zero em contexto limite de palavra, 12 são relativos à ausência da marca de plural, como podemos ver em: dois amiguinho ([doyzami 'giŋu], os pé ([uʃ 'pɛ]), dos mato ([duʒ 'matu]. A variante zero, portanto, na amostra de crianças analisadas, é mais frequente quando se trata do substantivo como núcleo do sintagma nominal. Com isso, pode-se dizer que a alta porcentagem dessa variante deve-se não só aos aspectos sociofonéticos, mas também à variação morfológica envolvida na presença/ausência de plural.

A produção da fricativa velar/glotal e do zero fonético, da mesma forma como foi observado nos resultados relativos à coda interna, não apresentou diferenças acentuadas de acordo com cada faixa etária.

Idade	Variantes			
	Palatal (surda e sonora)	Alveolar (surda e sonora)	Velar/glotal	Zero
3;3	67/91 (74%)	19/ 91(21%)	2/91(2%)	3/91 (3%)
3;7	71/105 (68%)	28/105 (26%)	2/105 (2%)	4/ 105(4%)
4;0	88/133(67%)	34/133 (25%)	4/133 (3%)	7/133 (5%)
4;6	100/151 (66%)	38/151 (25%)	4/151 (3%)	9/151 (6%)

Tabela 21: Uso da variante velar glotal e do zero de acordo com a idade

Conforme as taxas de produção das crianças analisadas indicam, o uso variante velar/glotal parece não estar relacionado com a idade, já que os índices são muito próximos, quase iguais: 2% de produção de (h) nas crianças mais novas e 3% nas crianças com mais idade. Em relação à variante zero, por sua vez, foi observada uma leve tendência de se aumentar os casos da não produção da fricativa no decorrer da idade. Apesar de não ser uma diferença significativa (p-valor entre as crianças de 3 anos e 3 meses e as de 4 anos e 6 meses foi de 0,46), essa tendência permite reforçar a questão de que o zero fonético parece não se relacionar mais a aspectos desenvolvimentais presentes no período aquisitivo, mas sim à variação social e à aquisição da morfologia flexional. Caso contrário, se esperaria que as taxas diminuíssem nas crianças mais velhas.

6.2 SÍNTESE

Esta etapa da análise, com a observação dos dados de fala de crianças com idade entre 3 anos e 3 meses e 4 anos e 6, permitiu verificar a ocorrência das variantes velar/glotal e zero, mesmo que em baixas taxas de produção. Postula-se a ocorrência de (h) somente nas crianças que pertencem a faixas etárias mais altas, devido à baixa produção da variante (h) na comunidade adulta e à sua alta frequência em itens lexicais específicos, não muito usados pelas crianças mais novas.

Como as crianças das duas classes socioeconômicas apresentaram comportamento diferente, foi possível analisá-las separadamente, fato que não ocorreu no estudo com as crianças mais novas da Amostra Aquivar. Em relação à coda interna, a fricativa velar/glotal apresentou taxas de produção bem próximas nos dois grupos de crianças, indicando comportamento semelhante. Ao se analisar qualitativamente esses dados, no entanto, percebeu-se a influência da

ocorrência do item lexical *mesmo*. Primeiramente, destaca-se que, enquanto as crianças de baixa renda apresentaram produção de (h) em outras palavras, como Wesley e castigo, as crianças da escola particular só produziram (h) em *mesmo*. Além disso, o uso da fricativa velar/glotal nesse item lexical específico parece ser bem frequente. Em contrapartida, a variante zero apresentou taxas distintas entre as crianças das duas classes socioeconômicas, sendo mais produzida pelas crianças de renda baixa. Não se observou uma relação clara entre o uso dessas variantes e a idade das crianças.

Em relação à coda final, foi observada uma diferença entre os dois grupos de criança: a variante glotal/velar não foi produzida por nenhuma criança da escola particular e o zero fonético só ocorreu em apenas 1% dos dados. As crianças de baixa renda, por sua vez, produziram essas duas variantes. Destaque-se também a ocorrência de (h) nos itens *as* e *faz*. As crianças também apresentaram comportamento diferente em relação ao zero fonético. Essa distinção se dá devido à relação entre a variação sociofonética e a variação morfológica envolvida na presença/ausência de plural.

Estes resultados revelam que as crianças vão adquirindo os aspectos sociais do *input* a que estão expostas, e também refletindo a distribuição das variantes envolvidas.

7 CONCLUSÃO

A presente pesquisa observou a aquisição das fricativas sibilantes no dialeto carioca, visando encontrar indícios que reforcem alguns pressupostos desenvolvidos pelos Modelos Multirrepresentacionais. Postula-se, a partir de análises da área da psicologia e de resultados encontrados em pesquisas sociolinguísticas, que o conhecimento fonológico não envolve somente aspectos categóricos, mas também os aspectos variáveis. Se a variação é sistemática e inerente ao sistema linguístico, então ela está representada de alguma forma. Se a memória humana registra todas as nossas experiências acerca de uma categoria, isto é, se os sistemas cognitivos categorizam representações múltiplas inferidas da experiência, a categorização no sistema linguístico não precisa ser vista diferentemente. Assim, os Modelos Multirrepresentacionais se desenvolvem com o objetivo de propor uma arquitetura de gramática que incorpore a variabilidade a partir de representações múltiplas inferidas do uso. (Cf.: Bybee, 2001; Pierrehumbert, 2003).

Segundo esses modelos, a forma sonora das palavras seria armazenada no léxico mental em redes de conexões, de acordo com as experiências que os falantes têm com a sua língua. Essas palavras seriam estocadas sem que as informações previsíveis fossem extraídas, permitindo que as categorias linguísticas pudessem ser representadas por uma nuvem de ocorrências, isto é, de variantes. Logo, a variabilidade para representar a forma das palavras não seria excluída.

O objeto deste estudo, então, foi a aquisição das fricativas sibilantes. Aquisição por se julgar que o desenvolvimento linguístico da criança reflete mais claramente a organização probabilística do sistema, e principalmente, o papel das informações distribucionais na estruturação da gramática interna do falante. Fricativas sibilantes, devido ao seu comportamento na comunidade da fala carioca. Camara Júnior e pesquisas sociolinguísticas (Cf.: Grynier e

Macedo, 1994; Callou e Brandão, 2000) atestaram que esses segmentos constituem fonemas em posição de *onset* e, em contrapartida, em posição de coda, constituem alofones em distribuição complementar com relação à sonoridade e variação sociolinguística com relação ao ponto de articulação.

Diante do pressuposto de representação múltipla e diante do *status* fonêmico e alofônico das sibilantes e da variação sociofonética em que estão envolvidas, foram delineados os três objetivos desta pesquisa, retomados aqui, a fim de relacioná-los com nossos resultados: 1º) verificar a aquisição das sibilantes nas posições de coda e *onset*, considerando que o conhecimento fonológico envolve aspectos abstratos, distribuições alofônicas e identidade social (Docherty & Foulkes, 2000); 2º) verificar a hierarquia aquisitiva de /s/, /z/, /ʃ/ e /ʒ/ estabelecida pela Teoria da Otimidade (cf.: Oliveira, 2002); e 3º) observar alguns mecanismos em que as crianças se baseiam para a aquisição, como: propriedades distribucionais e frequência. Esta pesquisa parte da hipótese de que as fricativas como fonemas, as fricativas como alofones (e seus contextos de distribuição) e as variantes sociolinguísticas fariam parte da representação redundante do falante/ouvinte. Além disso, se a forma sonora da palavra está armazenada com as informações redundantes, postula-se, como também como hipótese, que as sibilantes em posição de coda, durante o período aquisitivo, tenham sua produção mais estável devido à sua previsibilidade de contexto.

Os resultados referentes à análise das crianças de 1 ano e 9 meses até 3 anos de idade revelam que padrões distribucionais parecem interferir na aquisição das fricativas sibilantes. Primeiramente, em coda interna, as crianças produziram predominantemente [ʃ]. A fricativa pós-alveolar é o segmento mais frequente na comunidade de fala do Rio de Janeiro e a sequência fonotática (fricativa + consoante surda) também se revelou a mais frequente na língua, de acordo

com o corpus LAEL-PUC. Nos dois únicos casos em que ocorreu a sequência fricativa seguida de consoante sonora, observou-se uma instabilidade em sua produção, uma vez que a palavra *cisne* foi produzida como [ˈsɪʃnɪ]. Em contrapartida, a produção de [ʃ] nas sequências fricativa seguida de consoante surda foi bastante estável, apresentando índices altos desde a criança de 1 ano e 9 meses – 79% - e chegando a produção categórica nas crianças de 3 anos. Destaca-se que esses achados corresponderam ao nosso objetivo de identificar o papel da frequência de ocorrência como um mecanismo utilizado pelas crianças durante o período aquisitivo.

Em relação à coda final, não se obteve o mesmo resultado observado para os dados de coda interna: as taxas da fricativa pós-alveolar tanto na sequência fricativa + consoante surda quanto na sequência fricativa + consoante sonora apresentaram-se mais instáveis, com produções inferiores a, respectivamente, 65% e 55% nas crianças mais novas. Destaca-se também o comportamento de [z] no contexto diante de vogal: verificaram-se taxas de produção bem baixas, em torno de 45%, devido à realização de um som que parece estar na transição da pós-alveolar surda para a alveolar sonora, como no exemplo: “*depois acabou*” ([deˈpoɪʃzakabo]). Uma possível explicação para a instabilidade na realização da fricativa final em contexto de distribuição complementar é a de que a criança armazena o item lexical e suas propriedades distribucionais em termos de contexto de ocorrência. No caso da coda final seguida de palavra, a informação de contexto está contida no primeiro segmento da palavra seguinte que pode mudar a cada discurso. Assim, a ocorrência da fricativa não é tão previsível quanto na posição de coda interna.

Obtém-se, então, um achado relevante: nas crianças analisadas, a coda interna foi produzida mais de acordo com a forma alvo do que na coda final, diferenciando-se do resultado

de Oliveira (2002), cuja hierarquia aquisitiva estabelecida foi: aquisição das fricativas em posição final aos 2 anos e 6 meses e só depois em coda medial aos 3 anos de idade. A diferença entre os resultados pode advir do uso de desenhos metodológicos distintos nas duas pesquisas. Cumpriu-se, então, o objetivo deste trabalho de verificar se nossos resultados estariam de acordo ou não com a hierarquia aquisitiva das fricativas sibilantes, proposta dentro da Teoria da Otimidade. É importante ressaltar que não se questiona a proposição de uma ordem de aquisição, mas se discute que as crianças podem seguir outros percursos durante o processo aquisitivo, de acordo com o *input* em que estão inseridas e com os mecanismos que estão envolvidos.

Já, ao observarmos, a comparação dos dados da coda interna com os de posição em *onset*, verificamos que a fricativa como alofone também foi mais estável que as fricativas como fonemas. Foram analisados dois fenômenos que auxiliaram essa observação: 1º) em início de sílaba, as crianças, em muitos casos, utilizam o recurso de reproduzir palavras ditas anteriormente pelo entrevistador (por uma pessoa que já domina os mecanismos de sua língua e que já abstraiu as categorias linguísticas). As crianças reproduziriam o que ouvem para, segundo uma proposta de gramática emergente, treinar suas rotinas articulatórias e armazenar mais itens lexicais, ampliando sua experiência com a língua. Notou-se que essas palavras possuem uma tendência maior a serem produzidas conforme a forma alvo do que quando não são ancoradas na fala do adulto. A exclusão desses dados foi importante para perceber a instabilidade na produção das fricativas como fonemas, por trás de uma observação feita inicialmente e que demonstrou uma produção estável dos fonemas; 2º) a instabilidade na produção ocorre principalmente devido às substituições que ocorrem entre /s/ e /ʃ/ e entre /z/ e /ʒ/.

Esses resultados confirmam a nossa hipótese de que, durante o período aquisitivo, alofones - sons previsíveis de acordo com a sequência fonotática, apresentariam maior

estabilidade, visto que possuem informação posicional que possibilite sua ocorrência de acordo com a forma esperada. Os fonemas, por sua vez, não possuem informações contextuais que auxiliem a ocorrência das fricativas em posição de onset, por isso sua imprevisibilidade e sua produção instável. Isto confirmaria também que as crianças parecem utilizar as informações distribucionais presentes no *input* como um mecanismo para a aquisição.

Observou-se, nas crianças de até 3 anos de idade, apenas um caso da variante velar/glotal em coda interna, na palavra *gosta*. Essa não ocorrência da variante social pode ser explicada pela baixa produção da variante (h) na comunidade adulta, ocorrendo, predominantemente, em falantes com baixa escolaridade (Cf.: Scherre & Macedo, 1991). O comportamento das crianças, portanto, estaria de acordo com a distribuição dessa variante no *input* linguístico. Além disso, a fricativa glotal/velar tende a ocorrer em itens lexicais específicos, como: *nós, às vezes, algumas, mesmo* (Cf. Scherre & Macedo, 1991, Gomes e Mello, 2009). Itens que não foram produzidos pelas crianças das faixas etárias analisadas até aqui. Diante desse resultado, fez-se a análise dos dados de mais 10 crianças com idade acima de 3 anos (3;3; 3;7;4:0 e 4;6) e de acordo com classes socioeconômicas, a fim de verificar se, em crianças com mais idade, a fricativa velar/glotal seria produzida.

Mesmo que em taxas baixas de produção, (f̥) foi produzido pelas crianças de 3 anos e 3 meses até 4 anos e 6 meses. Em relação à coda interna, a fricativa velar/glotal apresentou taxas de produção bem próximas nas crianças das duas classes socioeconômicas. Esses índices, no entanto, sofreram a influência da ocorrência do item lexical *mesmo*. As crianças da escola particular só produziram (h) nessa palavra. Já, as crianças de renda baixa apresentaram produção de (h) em outras palavras também. Esse resultado permite dizer que a variante velar/glotal parece não constituir uma variante desprestigiada em *mesmo*, mas uma marca do dialeto carioca. Em

relação à coda final, os dois grupos de criança apresentaram comportamentos distintos: a variante glotal/velar não foi produzida por nenhuma criança da escola particular. As crianças de renda baixa, por sua vez, a produziram em 5% dos casos. Nesse contexto, o uso de (f) também parece ter influência da frequência de ocorrência de alguns itens lexicais, como o artigo *as* e o verbo *faz*. A variante zero obteve baixos índices, porém se observou uma tendência maior da não produção da fricativa nas crianças da classe socioeconômica baixa, revelando que esses dados referem-se à variação e não a aspectos desenvolvimentais. Além disso, o zero fonético, em posição final, está envolvido não só na variação sociofonética como na variação morfológica.

Com essa análise, envolvendo crianças com mais idade, observamos mais uma vez a importância da frequência de ocorrência durante o processo aquisitivo. Além disso, as crianças, mesmo em fase pré-escolar, refletiram a variação presente no *input*, e as variantes desprestigiadas – velar/glotal e zero fonético. Nossos resultados, então, reforçam a postulação de que a criança é um participante que adquire modelos variáveis do *input* linguístico (Roberts, 1997, 2002).

Demonstra-se, com este estudo, que muitos aspectos referentes à aquisição da linguagem, antes considerados irrelevantes para a compreensão desse processo, merecem uma atenção especial. Por que não estudar a aquisição das fricativas sibilantes levando-se em consideração a variação observada no *input*, relativa a padrões distribucionais e à variação sociofonética? Sob esse olhar, os dados extraídos da Amostra Aquivar nos revelaram que as crianças, ao adquirir uma língua, extraem informações distribucionais e se baseiam nas frequências com que as estruturas e as palavras ocorrem. As crianças refletiram os padrões de distribuição do *input* em que estão inseridas e, por isso, as variantes desprestigiadas no dialeto carioca foram, predominantemente, produzidas pelas crianças de classe socioeconômica baixa, revelando que é durante o processo aquisitivo que se vai delineando a identidade social.

Esta pesquisa se propôs a observar a aquisição das fricativas sibilantes sob a ótica de teorias que vêm se delineando nos estudos linguísticos com uma proposta que incorpore a variabilidade e o detalhe fonético às representações sonoras e se junta às diversas pesquisas desenvolvidas a partir dos postulados dos Modelos Multirrepresentacionais, fornecendo indícios de que as representações linguísticas de um falante têm natureza múltipla e envolve não só categorias abstratas, mas informações redundantes, como as de contexto, e as relacionadas socialmente.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, P.V. *Direcionalidade da aquisição do artigo definido frente a N próprio em contexto de input variável*. Tese de Doutorado em Linguística. Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Letras, 2006.

ARCHANGELI, D. MOHANAN, K.P & PULLEYBLANK, D. “*The emergence of Optimality Theory*.” Ms., UBC. PDF version, 2007.

BATES, E. & GOODMAN, J. On the inseparability of grammar and the lexicon: Evidence from acquisition, aphasia and real-time processing. In G. Altmann (Ed.), Special issue on the lexicon, *Language and Cognitive Processes*, V. 12, N.5/6, p. 507-586, 1997.

BECKMAN, M & EDWARDS, J. The ontogeny of phonological categories and the primacy of lexical learning in linguistic development. *Child Development*, V. 71, p. 240-249, 2000.

_____. The interaction between vocabulary size and phonotactic probability effects on children's production accuracy and fluency in nonword repetition. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, V. 47, p. 421-436, 2004.

BENAYON, A.R. *A emergência de padrões fonológicos: a aquisição dos ditongos decrescentes orais do PB*. Dissertação (Mestrado em Linguística). Rio de Janeiro, UFRJ, Faculdade de Letras, 2006.

BEHRENS, H. Usage-based and emergentist approaches to language acquisition. *Linguistic*, V. 47, p. 383–411, 2005.

BRANDÃO & CALLOU. *A palatalização no português do Brasil*. *Linguística* (Madrid), v. 18, p. 57-73, 2000.

BRESCANCINI, C.R. A fricativa em posição de coda no PB. In: Jânia M. Ramos. (Org.). *Estudos sociolingüísticos: os quatro vértices do GT da ANPOLL*. Belo Horizonte-MG: Editora da FALE/UFMG, 2006, v. 35, p. 06-20, 2006.

BYBEE, J. Regular morphology and the lexicon. *Language and Cognitive Process* V. 10 (5), p. 425- 455, 1995.

_____. *Phonology and Language Use*, Cambridge: Cambridge University Press. V. 23, p.30-87, 2001.

_____. Mechanisms of Language Change as universals of language to be translated in Spanish as ‘Los mecanismos del cambio como universales lingüísticos.’ To appear in R. mairal and J. Gil (eds.) *En torno a los universales lingüísticos*. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.

CALLOU, D.; MARQUES, M. H. D. O -s implosivo na linguagem do Rio de Janeiro. *Littera*, n. 14, p. 9-137, 1975.

CALLOU, D. & LEITE, Y. *Iniciação à Fonética e Fonologia*. Rio de Janeiro: Zahar, 1990.

CAMARA Jr., Joaquim Mattoso. *Estrutura da língua Portuguesa*, 33^a ed. – Petrópolis, Vozes, 2001.

CHAMBERS, J. Dialect acquisition. *Language* V.68, p. 673- 705, 1995.

CHOMSKY, Noam. *Aspects of the theory of Syntax*. Massachusetts : The MIT Press Cambridge, 1965.

CHOMSKY, N. & HALLE, M. *The sound pattern of English*. Nova York, Harper and Row. MIT Press, 1968.

CLEMENTS, M. A. Analysing children's errors on written mathematical tasks. *Educational Studies in Mathematics*, V. 11, N. 1, p. 1-21, 1980.

COPLAN, J.; GLEASON, JR. Unclear speech: Recognition and significance of unintelligible speech in preschool children. *Pediatrics*; V. 82 (pt. 2), p. 447-452, 1988.

CRISTÓFARO- SILVA, T & GOMES, C. *Representações múltiplas e organização do componente lingüístico*. Fórum lingüístico: UFSC, 2004.

_____. Representações múltiplas e organização do componente lingüístico. *Fórum lingüístico*: UFSC, 2007.

CRYSTAL, D. *The Cambridge encyclopedia of language*. Cambridge: Cambridge University Press, 471 p, 2000.

DOCHERTY, G.J. & FOULKES, J. 'Descriptive adequacy in phonology: A variationist perspective', *Journal of Linguistics*, v. 33, n. 2, p. 275-310, 2000.

_____. Speaker, Speech, and Knowledge of sounds. In: Burton-Roberts, N., Carr, P., Docherty, G. (eds) *Phonological Knowledge*. Oxford, Oxford University Press, 2002.

FERGUNSON, C.A. Fricatives in child language acquisition. *Papers and Reports on Child Language Development*, N°. 6, 25p, 1973.

FERGUNSON & FARWELL. Words and sounds in early language acquisition. *Language*, n.51, p.419-439, 1975.

FOULKES, P. DOCHERTY, G. & WATT, D. *Phonological Variation and Change in Contemporary Spoken British English Full report to the ESRC*, project R00237417, 2000 (mimeo).

FOULKES, P., DOCHERTY, G.J. & Watt, D.J.L. Phonological variation in child directed speech. *Language* V. 81, p. 177-206, 2005.

FOULKES, P., DOCHERTY, G.J. [The social life of phonetics and phonology](#). *Journal of Phonetics*, V.34, N. 4, p. 409-438, 2006.

FOULKES, P., SCOBBIIE, J.M. & WATT, D.J.L. Sociophonetics. in Hardcastle, W., Laver, J. & Gibbon, F. (eds.) [Handbook of Phonetic Sciences \(2nd ed.\)](#). Oxford: Blackwell. In press.

GOMES, C.A. Aquisição do tipo CV(r) no português brasileiro. *SCRIPTA*, Belo Horizonte, v.9, n.18. p.77-90, 1^o sem, 2006.

GOMES, C. A.; MELO, M. A. S. L. Developing new patterns in the speech community: a case study about fricative lenition in Brazilian Portuguese. *38th Annual Conference on New Ways of Analysing Variation*, University of Ottawa, 2009.

GRYNER, H. & MACEDO, A. V. T. *A pronúncia do /S/ pós-vocálico na região de Cordeiro*, R. J. Rio de Janeiro: Faculdade de Letras, UFRJ, 1981, mimeo.

HALLE, P. & BOYSSON-BARDIES, B. The format of representation of recognized words in infants' early receptive lexicon. *Infant behavior and development*, V.19, p.463-481, 2003.

HAY, PIERREHUMBERT & BECKMAM. [Speech Perception, Well-Formedness, and the Statistics of the Lexicon](#), *Papers in Laboratory Phonology VI*, Cambridge University Press, Cambridge UK, p. 58-74, 2003.

HAZEN, V. & BARETT, S. The development of phonetic categorization in children aged 6-12. *Journal of Phonetics* V. 24, p. 337- 396, 2000.

INGRAM, D. The production of word-initial fricatives and affricates by normal and linguistically deviant children. In: CAMARAZZA, A.; ZURIFF, E.B. (eds.). *Language acquisition and language breakdown*. Baltimore: Johns Hopkins University, 1978.

JAKOBSON, R. *Child language, aphasia, and phonological universals*. The Hague: Mouton, 1968.

JONHSON, K. & Mullenix. *Talker variability in speech processing*. San Diego. Academic Press. . Keating, P. (ed). P.146-165, 1997.

JONHSON, Keith. Speech perception without speaker normalization. In K. Johnson and J. W. Mullenix (eds.), *Talker Variability in Speech Processing*. San Diego: Academic Press, p. 145-166, 1997.

_____. (2005) Decisions and Mechanisms in exemplar-based phonology. *UC Berkley Annual Phonology Lab Report*, 2005.

- JUSCZYK, P. *The discovery of spoken language*. Cambridge, Mass.: MIT Press, p. 314, 1997
- LABOV, William. *Sociolinguistic Patterns*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1972
- LAHIRI, A., MARSLEN-WILSON, W.D. The mental representation of lexical form: A phonological approach to the mental lexicon. *Cognition*, V. 38, p. 245-294, 1991.
- LAKOFF, G. *Women, fire and dangerous things: What categories reveal about the mind*. Chicago and London: University of Chicago Press, 1987.
- LANGACKER, R. *Foundations of cognitive grammar*, volume I: theoretical prerequisites. Stanford: Stanford University Press, 1987.
- _____. *Concept, Image, and Symbol. The Cognitive Basis of Grammar*. Berlin: Mouton de Gruyter, 1990.
- _____. *Foundations of Cognitive Grammar: Descriptive Application*. Stanford: Stanford University Press, Vol. 2, 1991.
- LE CALVEZ R., PEPERKAMP, S., & DUPOUX, E. Apprentissage bottom-up des phonèmes: Une étude computationnelle. *Mathématiques et Sciences Humaines*, V. 180, p. 101-114, 2007.
- LINDBLOM, B. Phonological units as adaptive emergents of lexical development. In: FERGUNSON, Menn; STOEL-GAMMON (eds). *Phonological development: models, research, implications*. York Press. Timonium, MD, p. 565-604, 1992.
- MACKEN, M.A. Developmental reorganization of Phonology: a hierarchy of basic units of acquisition. *Lingua* V.49, P. 11-49, 1979.
- MATHEWS, LIVEN, THEAKSTON & TOMASELLO. The role of frequency and distributional regularity in the acquisition of Word order. *Applied Psycholinguistics*, V. 27, p. 403-422, 2004.
- MATZENAUER, C.L.B. ; MIRANDA, A. R. M. Aquisição de fonemas e alofones: bottom-up ou top-down? *Veredas (UFJF)*, v. Psicol, p. 112-124, 2008.
- MAYE & GERGEN. Learning phonemes without minimal pairs. *Proceedings of 24th Annual Boston University Conference on Language Development*, p.522-533, 2000.
- MCCUNE, L. & VIHMAN, M. Early phonetic and lexical development: a productivity approach. *Journal of Speech, Language, and Hearing research*, P.:1-15, 2001.
- OHALA, J. & OHALA, M. Speech perception and lexical representation: the role of vowel nasalization in Hindi and English. Phonology and Phonetic evidence. In: B. Connell & Arvantini (ed) *Papers in laboratory Phonology II: gesture, segment, prosody*. Cambridge: Cambridge University Press. P. 166- 189, 1995.

OLIVEIRA, C.C. *Aquisição das fricativas /f/, /v/ /s/ e /z/ do Português Brasileiro*. Dissertação (Mestrado em Linguística). Rio Grande do Sul, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2002.

OLIVEIRA-GUIMARÃES, M.L. *Percurso de construção da fonologia pela criança: uma abordagem dinâmica*. Tese (Doutorado em Linguística). Belo Horizonte, Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Letras, 2008.

PEGG, J. E., & WERKER, J. F. Adult and infant perception of two English phones. *Journal of the Acoustical Society of America*, V. 102, p. 3742-3753, 1997.

PIERREHUMBERT, J. Exemplar dynamics: Word frequency, lenition, and contrast In J. Bybee and P. Hopper (eds.) *Frequency effects and the emergence of lexical structure*. John Benjamins, Amsterdam. P.137-157, 2000.

_____. Probabilistic Phonology: discrimination and robustness. In: R. Bod, J. Hay, S. Jannedy (eds). P. 177- 228, 2003.

PINE, J.M. The language of primary caregivers. In: GALLAWAY, C.; RICHARDS, B. *Input and interaction in language acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press, Cap.1, p.15-37, 1997.

Pisoni, D. B., Nusbaum, H. C., Luce, P. A., & Slowiaczek, L. M. *Speech perception, word recognition, and the structure of the lexicon*. *Speech Communication*, V. 4, N. 1-3, p. 75-95, 1985.

PRINCE, A. & SMOLENSKY, P. Optimality: From neural networks to universal grammar. *Science* V. 275, P. 1604-10, 1997.

PEPERKAMP, S.; PETTINATO, M.; DUPOUX, E. Allophonic variation and the acquisition of phoneme. *Proceedings of the 27th annual Boston University Conference on Language Development*, v.2, p. 650-661, 2003.

PEPERKAMP, S., LE CALVEZ, J.-P., NADAL & DUPOUX. The acquisition of allophonic rules: statistical learning with linguistic constraints. *Cognition* V. 101. B31-B41, 2006.

Ramos, Jacqueline B. V. *Aquisição da preposição DE em L1*. Tese (Doutorado em Linguística), Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Letras, 191 p, 2005.

ROBERTS, J. Acquisition of variable rules: a study of (-t, -d) deletion in preschool children. In: F. *Child Lang*. Cambridge University, 1997.

_____. Child Language Variation. In: *The Handbook of Language Variation and Change*/ J.k Chambers, Peter Trudgill, Natalie Schilling (orgs.).Blackwell Publishing, 2002.

SAVIO, C.B. *Aquisição das fricativas /s/ e /z/ do Português Brasileiro*. Dissertação (Mestrado em Lingüística). Rio Grande do Sul, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2001.

SCHERRE, M.M & MACEDO, A. *Variação e Mudança: O caso do S pós-vocálico*. Boletim da Associação Brasileira de Lingüística. São Paulo, n.11, p. 165-80, 1991.

SKINNER, B.F. *Verbal Behavior*. New York: Appleton Century Crofts, 1957.

STOEL-GAMMON. Sounds and words in early language acquisition. Pual, R. (ed.) *Exploring speech-language connection*. Vol.8. London: Paul Brooks Publishing. P.: 25-52, 1998.

STOEL-GAMMON & COOPER. Patterns of Early Lexical and Phonological Development. *Journal of Child Language*, V.11, p. 247-271, 1984.

STUDDERT- KENNEDY, M. The particulate origins of language generativity: from syllable to gesture. In J. Hurford, M. Studdert- Kennedy, C. Knigh (eds) *Language, perception and production*. New York: Academic Press, p. 67- 84, 1998.

TOMASELLO, M. First steps toward a Usaged-based theory of language acquisition. *Cognitive Linguistics* V.11, N. 1-2, P.: 61-82, 2000.

_____. Understanding and sharing intentions: the origins of cultural cognition. *Behavioral and Brain Sciences*, V. 28, p. 61-88, 2005.

TOMASELLO, M. & STAHL, D. Sampling children's spontaneous speech: how much is enough? In: *Journal of Child Language* – Cambridge University Press, V. 31, p. 101- 121, 2004.

VIEIRA, M.C.P A.R. *A aquisição da concordância nominal do PB*. Dissertação (Mestrado em Lingüística). Rio de Janeiro, UFRJ, Faculdade de Letras, 2006.

VIHMAN, M.M. A note on children's lexical representation. *J. Child lang*, 1985.

VIHMAN, M.M. *Phonological development: the origins of language in the child*. Cambridge: Blackwell publishers, P. 312, 1996.

VIHMAN, M. & KUNNARI. (2006) The sources of phonological knowledge: a cross-linguistic perspective. *Recherche Linguistic de Vincennes* 35, P.p.:133-164.

VIHMAN, M & CROFT, W. *Phonological development: toward a 'radical' templatic phonoogy*. *Linguistics*. Abstract – Draft, March 2005 (PDF). Disponível em: <http://lings.ln.man.ac.uk/Info/staff/WAC/Papers/Vihman&Croftdbl.pdf>, 2006.

VIHMAN, M. M., Thierry, G., Lum, J., KEREN-PORTNOY, T. & Martin, P. [Onset of word form recognition in English, Welsh and English-Welsh bilingual infants](#). *Applied Psycholinguistics*, V. 28, p.475-493, 2007.

VODEPIC, S. The influence of phonotactic probability on consonant acquisition. *Senior Honors Thesis*, Ohio State University, 2004.

WEINREICH, U., Labov, W. & Herzog, M. Empirical foundations of a theory of language change. In: W. Lehmann and Y. Malkiel (eds.) *Directions for Historical Linguistics*, Austin: University of Texas Press, p. 95- 188, 1968.

WERKER & GERKEN. [Infant sensitivity to distributional information can affect phonetic discrimination](#). *Cognition*, V. 82, N. 3, p. B101-B111, 2002.

WERKER; TEES. 'Cross-language speech perception: evidence for perceptual reorganization during the first year of life. *Infant Behaviour and Development* V. 7, p. 49-63, 1984.

WHALEN, D. H., Catherine T. BEST, and Julia IRWIN. [Lexical effects in the perception and production of American English /p/ allophones](#). *Journal of Phonetics* V. 25, p. 501-528, 1997.

WHITE, K., S., PEPPERKAMP, C. KIRK & J. MORGAN. [Rapid acquisition of phonological alternations by infants](#). *Cognition* V.107, P. 238-265, 2008.

YAVAS, M.; HERNANDORENA, C.L.M.; LAMPRECHT, R. R. *Avaliação fonológica da criança*. Porto Alegre: Artes médicas, 148 p, 1991.

ZAMUNER, GERKEN & HAMMOND. The acquisition of Phonology based in input: a closer look at the relation of cross-linguistic and child language data. *Lingua*, 2004. Zamuner, Gerken & Hamond. Phonotactic Probabilities in young children's speech production. *Journal of Child Language* V. 31, p. 515-536, 2004.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)