

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DISTÚRBIOS DA
COMUNICAÇÃO HUMANA**

**A PREVALÊNCIA DO DESVIO FONOLÓGICO EM
CRIANÇAS DE 4 A 6 ANOS DE ESCOLAS PÚBLICAS
MUNICIPAIS DE SALVADOR-BA**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Laura Giotto Cavalheiro

**Santa Maria, RS, Brasil
2007**

C376

Cavalheiro, Laura Giotto

A prevalência do desvio fonológico em crianças de 4 a 6 anos de escolas públicas municipais de Salvador-Ba [manuscrito] / Laura Giotto Cavalheiro. – 2007.

127 f. : il. algumas color. ; c.a. 29 cm.

Dissertação (Mestrado). Universidade Federal De Santa Maria. Santa Maria, RS, 2007.

Orientação: Profa. Dra. Márcia Keske-Soares

1. Fonoaudiologia. 2. Distúrbios da fala em crianças.
I. Keske-Soares, Márcia. II. Título. III. Universidade Federal De Santa Maria.

CDU 612.78-052-053.2(813.8)

Catálogo na fonte elaborada pelo bibliotecário Luciano Novaes Souza - CRB-5/1511

© 2007 Todos os direitos autorais reservados a Laura Giotto Cavalheiro. A reprodução de partes ou do todo deste trabalho só poderá ser feita com autorização por escrito do autor.

Endereço: Alameda Praia de Guaratuba, 1575, casa11, Bairro Stella Mares, Salvador, BA, 41600-270.

Fone (0xx)71 33745226; Fax (0xx) 7133744339; End. Eletr: laufono@uol.com.br

**A PREVALÊNCIA DO DESVIO FONOLÓGICO EM
CRIANÇAS DE 4 A 6 ANOS DE ESCOLAS PÚBLICAS
MUNICIPAIS DE SALVADOR-BA**

por

Laura Giotto Cavalheiro

Dissertação apresentada ao Programa de
Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana, nível de
Mestrado, na Área de Concentração em Audição e Linguagem, da
Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS),
como requisito parcial para obtenção do grau de
Mestre em Distúrbios da Comunicação Humana

Orientadora: Profa. Dra. Márcia Keske-Soares

**Santa Maria, RS, Brasil
2007**

**Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências da Saúde
Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação
Humana**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,
aprova a Dissertação de Mestrado

**A PREVALÊNCIA DO DESVIO FONOLÓGICO EM CRIANÇAS DE 4 A
6 ANOS DE ESCOLAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DE SALVADOR-BA**

elaborada por
Laura Giotto Cavalheiro

como requisito parcial para obtenção do grau de
Mestre em Distúrbios da Comunicação Humana

COMISSÃO EXAMINADORA:

Márcia Keske-Soares, Dra.
(Presidente/Orientadora)

Regina Ritter Lamprecht, Dra.
(PUCRS)

Helena Bolli Mota, Dra.
(UFSM)

Santa Maria, 31 de agosto de 2007.

DEDICATÓRIAS

Aos meus pais, **Cássia e Hilário**, por sempre estarem ao meu lado, me conduzindo em minha caminhada e nunca me deixando desistir.

Ao **Daniel** pelo amor dedicado,
compreensão incondicional de todas
as minhas falhas,
por sempre me tornar uma
pessoa melhor e me ensinar que a
adversidade pode ser sempre superada.

AGRADECIMENTOS

À Profa. Dra. Márcia Keske-Soares, por sua dedicada orientação, incentivo, sorriso freqüente e confiança em meu trabalho demonstrando sempre compreensão pela distância e pelos momentos de ausência. Obrigada por me ajudar a superar cada obstáculo de uma maneira tão brilhante.

À Coordenação, professores, e funcionários do Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana, pela oportunidade de concretizar esta formação.

À Professora Ana Maria Toniolo da Silva por me fazer querer atravessar o país para aprender mais e incentivar a superação de cada obstáculo encontrado nesta travessia.

À Adriana por conseguir de forma tão precisa sempre deixar Salvador e Santa Maria como se estivessem no mesmo Estado.

Às coordenações dos Cursos de Fonoaudiologia das Faculdades Jorge Amado, Faculdade Nobre, União Metropolitana de Educação e Cultura e Universidade do Estado da Bahia, pela apoio e incentivo na realização deste trabalho.

Às fonoaudiólogas e amigas do PPGDCH Carla, Cristiane, Simone, Viviane que souberam deixar o frio de Santa Maria sempre muito aquecido pela companhia nos finais de tarde.

Às alunas do Curso de Fonoaudiologia da UNEB, principalmente Melaine, por contribuírem durante a realização deste projeto. O auxílio de cada uma durante a coleta de dados permitiu que este trabalho fosse realizado.

À Secretaria Municipal de Educação por favorecer a realização deste estudo.

Às coordenadoras e professores das escolas visitadas por contribuírem na organização das crianças, pais e espaços de avaliação. Sem o auxílio de vocês este projeto não aconteceria.

Aos alunos do Curso de Fonoaudiologia das Faculdades Jorge Amado, Faculdade Nobre de Feira de Santana, União Metropolitana de Educação e Cultura e Universidade do Estado da Bahia que souberam compreender as ausências e também as inúmeras reposições de aulas aos sábados. Obrigada por me permitirem ser uma docente melhor.

Aos sujeitos desta pesquisa e seus familiares, pela confiança e disponibilidade, sem as quais este trabalho não seria possível.

Aos familiares e amigos que acompanharam e participaram desta jornada e compreenderam os momentos de ausência.

RESUMO

Dissertação de Mestrado
Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana
Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil

A PREVALÊNCIA DO DESVIO FONOLÓGICO EM CRIANÇAS DE 4 A 6 ANOS DE ESCOLAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DE SALVADOR-BA

AUTORA: LAURA GIOTTO CAVALHEIRO

ORIENTADORA: MÁRCIA KESKE-SOARES

Data e Local da Defesa: Santa Maria, 01 de agosto de 2007.

Este estudo teve por objetivos estimar a prevalência de desvios fonológicos em crianças de 4 a 6 anos que freqüentam escolas públicas municipais de Salvador-BA; verificar se a prevalência de desvios fonológicos varia conforme a idade, o sexo, e a classe sócio-econômica; verificar a ocorrência de alterações no inventário fonético, sistema fonológico e os processos fonológicos de maior prevalência apresentados pelas crianças que apresentam desvio fonológico. A amostra foi formada por 2880 crianças de ambos os sexos, na faixa etária de 4:0 a 6:11, de níveis sócio-econômicos baixo, médio e alto. Todos foram submetidos às avaliações fonoaudiológicas e posteriormente avaliação fonológica da criança, realizadas a fim de determinar a prevalência do desvio fonológico para diferentes sexos, faixas etárias e níveis sócio-econômicos. Para análise estatística, foram utilizados o Teste Qui-quadrado de Pearson ou Teste Exato de Fisher, com nível de significância de 5% ($p < 0,05$). A prevalência do desvio fonológico foi de 9,17% na população estudada. Ao verificar esta prevalência considerando a variável sexo foi encontrada 13,33% para o sexo masculino e 5% para o feminino. Ao considerar a faixa etária 8,9% das crianças de 4:0 a 4:11, 9,48% para as crianças de 5:0 a 5:11 e 9,06% para as crianças de 6:0 a 6:11. Em relação ao nível sócio-econômico foi verificado que 8,75% dos sujeitos de nível sócio-econômico baixo apresentam desvio fonológico, 9,69% do nível médio, e 9,06% do alto. Das crianças avaliadas apenas 1,11% tem inventário fonético incompleto e 1,32% sistema fonológico incompleto. Os processos fonológicos mais prevalentes são os de estruturação silábica se comparados aos de substituição, sendo que o processo fonológico mais tardiamente eliminado é o de redução de encontro consonantal. Há variação no desempenho relacionado aos processos fonológicos e, também, estatisticamente quando analisado os processos fonológicos em diferentes sexos e níveis sócio-econômicos. Conclui-se, dessa forma, que há alta prevalência de desvio fonológico em crianças de 4:0 a 6:11, com variações na manifestação do desvio considerando sexo e nível sócio-econômico, diferentemente do que é observado ao analisar a faixa etária.

Palavras-chaves: distúrbios da fala, criança, avaliação do desempenho, prevalência, sexo, grupos etários, desenvolvimento sócio-econômico.

ABSTRACT

Master's degree dissertation
Post-Graduation Program in Human Communication Disorders
Federal University of Santa Maria, RS, Brazil

AUTHOR: LAURA GIOTTO CAVALHEIRO
ADVISER: MÁRCIA KESKE-SOARES

THE PREVALENCE OF PHONOLOGICAL DISORDER IN CHILDREN AVERAGE AGE 4 TO 6 IN MUNICIPAL PUBLIC SCHOOLS OF SALVADOR – BAHIA

This study aimed the following aspects: to estimate the prevalence of phonological disorders in children average age 4 to 6 who attend municipal public schools in Salvador-BA, verify if the phonological disorder varies according to age, gender and social income, and check the occurrence of alterations in the phonetic inventory, phonological system as well as the phonological process of major prevalence in children with phonological disorder. The sample was composed of 2880 children both gender, average age 4:0 to 6:11, low, middle and high income. All the individuals were submitted to speech and hearing evaluations and later to a phonological evaluation, in order to determine the prevalence of phonological disorder in different gender, age and social income. For the statistical analysis were utilized the Pearson's Qui-Square or Fisher's Accurate Test with a significance level of 5% ($p < 0,05$). The prevalence of phonological disorder was of 9,17% in the studied population. Noticing this prevalence considering gender the variable found was 13,33% for the male and 5% for the female. Taking the age in consideration was found 8,9% of the children from 4:0 to 4:11, 9,48% of children from 5:0 to 5:11 and 9,06% of children from 6:0 to 6:11. Related to their social income was verified that 8,75% of low income subjects presented phonological disorder, 9,69% of middle income, and 1,32% had incomplete phonological system. The most prevalent phonological process was of syllabic structure if compared to substitutions, being the reduction of consonantal pairs the later phonological process to be eliminated. There is a variation in the performance related to phonological process as well as in statistics when the phonological process was analyzed in different gender and social income. Therefore it was concluded that there is a high prevalence of phonological disorder in children average age 4:0 to 6:11, with disorders variations noticed considering gender and social income, different from what was observed analyzing the age.

KEYWORD: speech disorders, children, performance evaluation, prevalence, gender, age, income development.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Prevalência de desvio fonológico de acordo com o nível sócio-econômico e a idade.....	61
Tabela 2 -	Prevalência de desvio fonológico de acordo com o nível sócio-econômico e a idade no sexo masculino.....	66
Tabela 3 -	Prevalência de desvio fonológico de acordo com o nível sócio-econômico e a idade no sexo feminino.....	67
Tabela 4 -	Prevalência do inventário Fonético completo ou incompleto conforme nível sócio –econômico.....	69
Tabela 5 -	Prevalência do Sistema Fonológico completo ou incompleto conforme nível sócio –econômico.....	69
Tabela 6 -	Níveis descritivos (p-valor) para as inferências estatísticas das diferenças de proporções da Tabela 4 e 5 conforme o Teste Qui-Quadrado de Pearson.....	70
Tabela 7 -	Prevalência do número de sons ausentes no inventário fonético conforme nível sócio-econômico.....	71
Tabela 8 -	Prevalência do número de fonemas ausentes no sistema fonológico conforme nível sócio-econômico.....	71
Tabela 9 -	Níveis descritivos (p-valor) para as inferências estatísticas das diferenças de proporções da Tabela 4 e 5 conforme o Teste Exato de Fisher.....	72
Tabela 10 -	Prevalência do inventário fonético completo ou incompleto conforme faixa etária.....	72
Tabela 11 -	Prevalência do sistema fonológico completo ou incompleto conforme faixa etária.....	72
Tabela 12 -	Níveis descritivos (p-valor) para as inferências estatísticas das diferenças de proporções da Tabela 10 e 11 conforme o Teste Qui-Quadrado de Pearson.....	73
Tabela 13 -	Prevalência do número de sons ausentes no inventário fonético conforme faixa etária.....	74
Tabela 14 -	Prevalência do número de sons ausentes no sistema fonológico conforme faixa etária.....	75

Tabela 15 -	Níveis descritivos (p-valor) para as inferências estatísticas das diferenças de proporções da Tabela 13 e 14 conforme o Teste Exato de Fisher.....	75
Tabela 16 -	Prevalência do inventário fonético completo ou incompleto conforme sexo.....	77
Tabela 17 -	Prevalência do sistema fonológico completo ou incompleto conforme sexo.....	78
Tabela 18 -	Níveis descritivos (p-valor) para as inferências estatísticas das diferenças de proporções da Tabela 16 e 17 conforme o Teste Qui-Quadrado de Pearson.....	78
Tabela 19 -	Prevalência do número de sons ausentes no inventário fonético conforme sexo.....	79
Tabela 20 -	Prevalência do número de fonemas ausentes no sistema fonológico conforme sexo.....	80
Tabela 21 -	Níveis descritivos (p-valor) para as inferências estatísticas das diferenças de proporções da Tabela 19 e 20 conforme o Teste Exato de Fisher.....	80
Tabela 22 -	Prevalência dos processos fonológicos.....	84
Tabela 23 -	Prevalência dos processos fonológicos de acordo com idade.....	89
Tabela 24 -	Prevalência dos processos fonológicos de estruturação silábica de acordo com nível sócio-econômico.....	94
Tabela 25 -	Prevalência dos processos fonológicos de substituição de acordo com nível sócio-econômico.....	96
Tabela 26 -	Prevalência dos processos fonológicos de acordo com o sexo.....	99

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 - Número de sujeito avaliados sem e com Desvio Fonológico.....	58
Gráfico 2 - Número de sujeitos com Desvio Fonológico conforme faixa etária.....	63
Gráfico 3 - Número de sujeitos com Desvio Fonológico conforme o sexo.....	65

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Subdivisões considerando o sexo e nível socioeconômico para cada grupo de faixa etária estudada.....	45
Quadro 2 - Inventário fonético padrão dos segmentos consonantais do português brasileiro	54
Quadro 3 - Sistema padrão de fones contrastivos do português.....	54

LISTA DE REDUÇÕES

AC – Análise Contrastiva

AFC – Avaliação Fonológica da Criança

BA – Bahia

CF – Coda Final

CM – Coda medial

CONEP – Comissão Nacional de Ética e Pesquisa

dbNA – Decibel Nível de Audição

DF – Descrição Fonética

Hz – Hertz

IDESE – Índice de Desenvolvimento Sócio-Econômico

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

NSE – Nível Sócio-Econômico

OI – Onset Inicial

OM – Onset Medial

PB – Português Brasileiro

RS – Rio Grande do Sul

TD – Traços Distintivos

UNEB – Universidade do Estado da Bahia

UFSM – Universidade Federal de Santa Maria

5:10 – Idade representada por anos:meses

LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE A	Termo de Autorização Institucional.....	120
APÊNDICE B	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para pais e responsáveis.....	122
APÊNDICE C	Anamnese Fonoaudiológica.....	124
APÊNDICE D	Triagem Fonoaudiológica.....	125
APÊNDICE E	Triagem auditiva.....	127

SUMÁRIO

RESUMO	8
ABSTRACT	9
LISTA DE TABELAS	10
LISTA DE ILUSTRAÇÕES	12
LISTA DE QUADROS	13
LISTA DE REDUÇÕES	14
LISTA DE APÊNDICES	15
1 INTRODUÇÃO	18
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	20
2.1 Aquisição Fonológica	20
2.2 Desvio Fonológico	29
2.3 Prevalência dos Desvios Fonológicos.....	35
3 METODOLOGIA	42
3.1 Caracterização da pesquisa.....	42
3.1.1 Amostra.....	42
3.1.2 Critérios de inclusão na amostra.....	46
3.2 Considerações Éticas.....	47
3.3 Procedimento de Coleta.....	48
3.3.1 Avaliações Realizadas.....	49
3.3.1.1 Anamnese Fonoaudiológica	49
3.3.1.2 Triagem Fonoaudiológica	49
3.3.1.3 Triagem Auditiva	50
3.3.2 Avaliação Fonológica da Criança.....	51

3.3.2.1	Análise Contrastiva.....	52
3.3.2.2	Análise por Processos Fonológicos	55
3.4	Procedimento de Análise dos dados	56
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	57
4.1	Prevalência do Desvio Fonológico	58
4.2	Caracterização do Inventário Fonético e do Sistema Fonológico.....	68
4.3	Caracterização dos Processos Fonológicos.....	81
5	CONCLUSÃO.....	102
6	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	104
7	OBRAS CONSULTADAS.....	119
8	APÊNDICES	120

1 INTRODUÇÃO

Dentre os muitos processos do desenvolvimento da linguagem infantil, encontra-se a aquisição dos sons da fala. Esse aprendizado ocorre enquanto a criança adquire o sistema fonético de uma comunidade lingüística e as regras desse sistema, ou seja, a fonologia.

Autores como Hernandorena (1990), Lamprecht (1999) e Yavas (1988), descreveram que esse processo de aquisição está completo por volta dos cinco anos de idade da criança e que essa aquisição obedece a uma seqüência, que, por sua vez, ocorre em função das dificuldades de percepção e de articulação características de cada fase do desenvolvimento. Porém, algumas crianças apresentam desvios na aquisição dos fonemas por apresentarem alterações orgânicas ou estruturais limitantes (desvio fonético) ou por organizarem de uma maneira diferente o seu sistema de sons (desvio fonológico).

Na população infantil, o desvio fonológico é umas das mais freqüentes alterações que envolvem os distúrbios da comunicação humana (SANTOS ET AL., 2002).

A literatura brasileira demonstrou percentuais que estimam a prevalência desses distúrbios variando de 4,19% a 34,16% (CIGANA ET AL., 1995; ANDRADE, 1997; GOULART e FERREIRA, 2002; SILVA, LIMA e FERREIRA, 2003 e CASARIN, 2006). Porém apenas os estudos de Silva, Lima e Silveira (2003) apresentaram indicadores que consideram esse distúrbio na população nordestina.

A escassez de dados sobre a população nordestina, motivou a realização do presente estudo direcionando seu enfoque para a prevalência do desvio fonológico

em crianças de 4 a 6 anos das escolas públicas municipais da cidade de Salvador-BA.

Assim, acredita-se que os resultados desta pesquisa poderão permitir um melhor conhecimento do desenvolvimento fonológico infantil e, conseqüentemente, da linguagem oral. Além disso, favorecerão a implantação de programas assistenciais de forma mais coerente com a realidade da população do Nordeste, com ênfase às ações preventivas direcionadas a essa população.

Portanto, este estudo tem por objetivos: estimar a prevalência de desvios fonológicos em crianças de 4 a 6 anos que freqüentam escolas públicas municipais de Salvador-BA, considerando-se as variáveis idade, sexo e classe socioeconômica; verificar a ocorrência de alterações no inventário fonético, sistema fonológico e os processos fonológicos de maior prevalência nas crianças que apresentam desvio fonológico, considerando-se também as variáveis sexo e classe socioeconômica.

Esta dissertação está organizada em cinco capítulos, distribuídos do seguinte modo: após este capítulo de Introdução, tem-se o segundo capítulo, que apresenta a revisão bibliográfica, abordando a aquisição fonológica, o conceito de desvio fonológico, a prevalência dos desvios fonológicos considerando idade, sexo e nível socioeconômico. O terceiro capítulo apresenta a metodologia utilizada. Na seqüência, o quarto capítulo expõe os resultados obtidos, os quais são discutidos em razão dos objetivos propostos. Por fim, o quinto capítulo apresenta as conclusões da pesquisa.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Neste capítulo serão apresentados os referenciais teóricos e científicos encontrados na literatura consultada que se relacionam aos temas abordados neste trabalho.

A revisão bibliográfica está dividida em seções para facilitar a leitura. Inicialmente, na seção 2.1, será apresentado referencial sobre a aquisição fonológica; em 2.2 os desvios fonológicos (conceito e manifestações); por fim, a seção 2.3 abordará as pesquisas sobre a prevalência do desvio fonológico.

2.1 – Aquisição fonológica

A aquisição de uma língua envolve o conhecimento de seus sons e de como os mesmos são organizados dentro do sistema, sendo que esta tarefa normalmente se completa no final do período pré-escolar, constituindo-se em um obstáculo apenas para uma minoria significativa de crianças (MENN E STOEL-GAMMON, 1997).

Lamprecht (1999) definiu a aquisição fonológica normal como sendo aquela em que o domínio fonológico ocorre de forma espontânea, obedecendo a uma seqüência e a uma determinada faixa etária comum à maior parte das crianças. Essa mesma autora, posteriormente, ainda complementou essa informação afirmando que o resultado desse desenvolvimento é o estabelecimento de um sistema fonológico condizente com o sistema fonológico adulto (LAMPRECHT, 2004).

O estabelecimento dessa faixa etária padrão para o completo desenvolvimento fonológico é bastante discutido por vários autores, sendo encontrados na literatura os intervalos entre 3:0 e 5:11 (BOREL-MAISONNY e LAUNAY, 1989), 4:0 e 5:0 (YAVAS, 1988; HERNANDORENA, 1990; LAMPRECHT, 1990; MOTA, 1990 e 1996;), 4:0 e 6:0 (LOWE, 1996, WERTZNER e CONSORTI, 2004) e 4:0 e 7:0 (ACOSTA ET AL., 2003).

Balen et al. (1997) apontaram a existência de diferentes teorias fonológicas que tentam explicar e analisar o sistema fonológico de uma língua, dentre elas a teoria dos processos fonológicos e a teoria dos traços distintivos.

Na teoria dos processos fonológicos, Stampe (1969) considerou que o processo fonológico é uma operação mental que se aplica à fala para substituir uma classe de sons por outra classe alternativa idêntica em todos os outros sentidos, porém, desprovida da propriedade difícil. Assim, esse autor apontou como finalidade do processo fonológico a facilitação de aspectos que sejam complexos em termos articulatórios, motores ou de planejamento. Esses processos são naturais e inatos, primeiramente porque derivam das necessidades/dificuldades articulatórias e perceptuais do ser humano e, em segundo lugar, porque são limitações com as quais as crianças nascem e que têm que superar na medida em que não fazem parte do sistema da língua materna.

Já Hernandorena (1990) comentou que os traços distintivos são unidades mínimas que se unem para a composição de um segmento da língua. Cada som é, pois, o conjunto de propriedades ou traços o qual, de forma concorrente, identifica e distingue um som de todos os outros.

Os traços distintivos têm três funções básicas: (a) descrever as propriedades articulatórias e/ou acústicas que entram na composição do som; (b) diferenciar itens

lexicais e (c) agrupar os sons em classes naturais, isto é, grupos de sons que mantêm correlação entre si e que sofrem as mesmas mudanças fonológicas que apresentam implicações quanto à estruturação do sistema fonológico de uma língua, pois determinam o modo das oposições contrastivas, regem as regras fonológicas, morfofonêmicas e seqüenciais. Assim, os sons da língua não são segmentos indivisíveis, mas, ao contrário, são o resultado do conjunto de propriedades que caracterizam a sua produção. Através da utilização de traços distintivos é possível a identificação exata da alteração fonológica que uma criança com desordens nesse nível apresenta (Schane, 1975).

A teoria dos processos fonológicos e a dos traços distintivos se complementam e determinam particularidades do processo de aquisição fonológica. Mota (2001) sustentou que, para realizar a análise da fala de uma criança, é necessária tanto uma descrição fonética detalhada, que informa sobre as habilidades e as restrições do mecanismo de sua produção, quanto a análise fonológica, que permite uma descrição de como os recursos fonéticos estão sendo usados na comunicação através da linguagem oral. A autora, ainda referiu que para que se obtenha uma boa amostra de fala, devem ser coletados registros de fala espontânea, repetição e nomeação de figuras, a fim de se compararem os resultados.

A partir dessa avaliação, é possível verificar, como mencionou Hernandorena (1990), se o sistema da criança apresentou alterações que afetam classes fonológicas inteiras ou não, já que essas alterações sistemáticas podem ser claramente identificadas e analisadas a partir de uma adequada descrição lingüística. Assim, um estudo comparativo entre o processo de aquisição da língua pela criança e o sistema-alvo tem grande relevância para a fonologia.

Portanto, considerando a necessidade de conhecer a aquisição do sistema-alvo do português brasileiro, na seqüência serão apresentados estudos que a descrevem.

Com base na Fonologia Linear, Hernandorena (1988) indicou, através do estudo com sete crianças com desvios fonológicos, na faixa etária de 6:6 a 13:10, a existência de uma hierarquia de traços e com isso identificou a possibilidade de estabelecer padrões de desvio. A proposta hierárquica indicou que dentre os traços mais estáveis no Português estão o [silábico], [nasal], [contínuo] e [soante], seguidos do [posterior], [estridente], e [consonantal]. Os traços [lateral], [sonoro], [coronal] e [anterior] foram os que mais sofreram substituições e, de acordo com a autora, são os menos estáveis na língua.

Essa autora, posteriormente, em 1990, descreveu que os fones contrastivos que apresentam aquisição mais tardia são o /r/ e o /ʎ/. Com isso, espera-se que, até a fase de aquisição dos mesmos desses fones, ocorra inicialmente o apagamento dessas líquidas, que, posteriormente, passam por processos de substituição e semivocalização. Para o /ʎ/, os processos são inicialmente substituição por /l/ e posteriormente por /y/. Essa aquisição ocorre porque o /l/ é um dos sons adquiridos muito cedo pela criança e também porque o /y/ assume o caráter alto que o fonema /ʎ/ também tem. Estes dados foram confirmados por Rangel (1997) e Azambuja (1998). No entanto, a primeira autora ainda acrescentou que os apagamentos desses fonemas ocorrem em menor freqüência quando eles estão em posição pós-tônica, pois o acento auxilia na percepção sonora.

Ainda, Lamprecht (1990) acrescentou que os processos fonológicos mais incidentes, por ordem decrescente, são redução de encontro consonantal, apagamento de líquida, substituição de líquida, anteriorização, apagamento de

fricativa, dessonorização, posteriorização e metátese. Estes dados concordaram com os achados anteriores de Teixeira (1980, 1985, 1988a, 1988b), que ainda confirmaram a manutenção do processo de redução de encontro consonantal até idade mais elevada.

A preferência por uso das líquidas laterais às líquidas não laterais também foi apontada por Lamprecht (1990). Essa autora ainda demonstrou essa preferência também para a seqüência de aquisição para os encontros consonantais: fricativas + líquidas laterais, plosivas + líquidas não laterais, plosivas mais líquidas laterais e fricativas + líquidas não laterais.

Posteriormente, Santini (1994) observou a hierarquia de ocorrência das consoantes e informou que a ordem aquisitiva das mesmas inicia-se com a apropriação das nasais, seguidas pelas consoantes oclusivas, líquidas e fricativas. Além disso, a autora concluiu também que a produção de fonemas surdos é mais adequada que a produção de fonemas sonoros e que não há diferença significativa entre os sexos quanto à aquisição dos sons das consoantes.

Em um estudo sobre a ocorrência de fonemas em pré-escolares de São Paulo, Silvério et al. (1995) concluíram que a ocorrência dos fonemas é semelhante em ambos os sexos, porém afirmou haver variação deste processo quando analisado juntamente com o status socioeconômico. Essa variação esteve relacionada à ocorrência dos fonemas /R/, /ʎ/, /ʃ/; dos arquifonemas {S}, {R} e dos encontros consonantais formados por /r/ e /l/.

Cigana et al. (1995) informaram ainda, a partir de seu estudo, que há vários processos fonológicos em crianças de 4:0 a 6:2, dos quais nove eram de estruturação silábica e dez de substituição. Os processos fonológicos com maior

número de eventos foram os de redução do encontro consonantal e apagamento de líquida não lateral em coda medial.

Mota (1996) descreveu que a aquisição fonológica ocorre conforme a complexidade segmental, ou seja, a medida que a aquisição se desenrola, as evidências do input e as próprias capacidades cognitivas e articulatórias vão determinando especificações de outros traços que não estavam presentes na representação inicial, isto é, os traços marcados. Esta especificação acontece gradativamente, tanto em termos de quais traços são especificados primeiro, como em termos de expansão desses no sistema. Segundo a autora, os inventários fonológicos iniciais apresentam os fonemas /p/, /t/, /m/, /n/, sendo seguidos pelos fonemas /ɲ/, /b/, /d/, /k/, /g/, ao assumir novas especialidades os fonemas /f/, /v/, /s/, /z/, /ʃ/, /ʒ/ e por fim os segmentos consonantais descritos como líquidas. Essa proposta de representação mostra diferentes caminhos em diferentes etapas da aquisição explicando a variabilidade existente entre os sistemas em desenvolvimento, no entanto essa variabilidade fica dentro dos limites das relações implicacionais entre os traços.

Para Yavas (1998), as eliminações dos processos fonológicos ocorreram inicialmente com a sonorização pré-vocálica, reduplicação, apagamento da líquida inicial, assimilação e plosivização, posteriorização, apagamento de líquida intervocálica, apagamento de fricativa final, apagamento de sílaba átona, dessonorização, semivocalização e substituição de líquida, apagamento de líquida final, anteriorização e redução do encontro consonantal.

Wertzner e Carvalho (2000), estudando os fonemas fricativos dentro de um processo de aquisição normal, observaram que, com exceção do fonema /ʒ/, todos os fricativos foram dominados até a idade de 4 anos. Os processos fonológicos

observados até a sistematização dessa aquisição foram o ensurdecimento, a anteriorização e, também, a plosivização. Estes dados já haviam sido descritos também por Yavas (1988) e Hernandorena (1990)

Nesse mesmo ano, Wertzner (2000) indicou que as idades previstas para eliminação dos processos fonológicos apresentam maiores variações em relação às outras aquisições descritas anteriormente pelos autores citados acima. Aos 2:6, segundo a autora, são eliminados os processos “redução de sílaba”, “harmonia consonantal” e “plosivização de fricativas”; aos 3:0, “frontalização de velar”; aos 3:6, “posteriorização para velar” e “simplificação de líquida”; aos 4:6 “posteriorização para palata” e, também, “frontalização de palata” e, por fim, aos 7:0 “simplificação do encontro consonantal” e “simplificação da consoante final”.

Pena-Brooks e Hedge (2000) mostraram que, dentre os processos fonológicos cujo desaparecimento ocorre antes dos três anos, estão à eliminação da sílaba fraca, a eliminação da consoante final, a duplicação, a frontalização de velar, a assimilação, a reduplicação e a sonorização pré-vocálica. Após os três anos, os seguintes processos desaparecem: redução do encontro consonantal, epêntese, semivocalização, plosivização, despalatalização e ensurdecimento final.

Wertzner, Gálea e Almeida (2001), estudando o processo fonológico de simplificação de velar, apontaram para o seu uso produtivo até a idade de 3 anos, sendo observada uma ocorrência maior de omissões quando relacionadas às substituições envolvendo esse fonema específico.

No que se refere à aquisição dos fonemas propriamente dita, Hernandorena (1990) descreveu que, na faixa etária de 4:3 anos já foram adquiridos todos os fonemas e, para tanto, anteriormente, aos dois anos, as crianças já possuem em seus sistema, as consoantes plosivas, africadas, nasais, completando até essa

idade a aquisição com o fricativas (2:8 a 2:9 anos) e líquidas (2:11 anos), sendo que estes últimos a categoria com a aquisição mais tardia. Segundo a autora, a aquisição das líquidas – ou seja, o domínio de pelo menos 75% delas – segue o seguinte padrão: do /l/ é antes dos 2:0 anos; do /R/ é aos 2:2; do /ʎ/; e do /r/ aos 2:11. Para aquisição plena, as idades seriam 2:0, 2:8, 3:10, 3:10, respectivamente.

Mais tarde, Hernandorena e Lamprecht (1997), em estudo sobre a aquisição das consoantes líquidas do português, postularam que a idade de 4:0 é limite para a aquisição das líquidas laterais como /l/ e /ʎ/. As autoras também assinalaram que a líquida não lateral /r/ na posição de *onset* simples está adquirida aos 4:2.

Wertzner (2000), estudando o domínio dos fonemas, mencionou que a aquisição da maioria dos sons da língua portuguesa se dá por volta dos 3:6. Como exceção, tem-se o fonema /ʎ/ e o arquifonema {S} (4:0), o arquifonema {R} (5:0) e o fonema /R/ em posição inicial (5:6). O domínio dos encontros consonantais se dá na sua maioria por volta dos 4:0 anos. Aos 4:6 anos ocorre o domínio dos encontros /dr/, /fr/ e /kl/; aos 5:0 anos ocorre o domínio do /tr/; aos 5:6 anos ocorre o domínio do /bl/; por fim, aos 6:6 anos ocorre o domínio do /pl/. A autora ainda menciona que há no português brasileiro maior ocorrência de encontros consonantais envolvendo plosivas e líquidas do que fricativas e líquidas.

Em 2003, Miranda observou a seguinte ordem de aquisição: ‘r-forte’ a partir de 2:4 anos, ‘r-fraco’ em coda final a partir de 2:8 anos, ‘r-fraco’ em ataque simples e em coda medial a partir de 3:6 anos e ‘r-fraco’ em ataque complexo a partir de 3:8 anos. A aquisição do ‘r-forte’ ocorrer anteriormente à do ‘r-fraco’ já havia sido descrita por Vidor (2000), que justificou que o ‘r-forte’ é um segmento menos completo do que o r-fraco, portanto, sua aquisição é anterior.

Oliveira (2004) referiu que as coronais /s/, /z/, /ʃ/ e /ʒ/ são as de aquisição mais tardia na classe das fricativas. Em estudos sobre a aquisição dos fonemas /f/, /v/, /ʃ/ e /ʒ/, constatou-se que as labiais /f/ e /v/ são as primeiras a serem adquiridas na classe das fricativas. O /v/ encontra-se adquirido aos 1:8, o /f/ aos 1:9, o /ʒ/ aos 2:6, e o /ʃ/ está adquirido aos 2:10. O fonema /s/ encontra-se adquirido aos 2:6 e o /z/ aos 2:0 (SÁVIO, 2001; OLIVEIRA, 2003).

Para Mezzomo e Ribas (2004), a classe das líquidas é a mais tardia na aquisição fonológica em função da peculiaridade entre os fonemas, traduzida na diferença de idade de domínio entre os segmentos. Além desse fator, o uso de estratégias de reparo é bastante expressivo, em comparação a outras classes de segmento. A aquisição das líquidas mostrou um percurso em que a ordem de domínio entre elas é intercalada entre laterais e não laterais.

Miranda e Valentim (2005), ao estudar o encontro consonantal em crianças de 2:10 a 5:7 anos de idade falantes do português brasileiro na cidade de Belo Horizonte, observaram que as crianças mais novas apresentaram mais redução do encontro consonantal do que substituição, as substituições de líquidas nos encontros consonantais são mais significativas em crianças com idades intermediárias, a aquisição dos encontros consonantais ocorreu até os 4:11 anos de idade. Os autores salientaram que não há diferenças significativas entre a aquisição do encontro consonantal para falantes do sexo masculino e feminino.

Casarin (2006) constatou que o fonema /ʎ/ é adquirido mais tardiamente que o /l/ durante investigação entre crianças com e sem alterações fonológicas.

De forma geral, vários estudos realizados sobre a aquisição normal da fonologia em diferentes línguas apontaram a classe das líquidas como aquela cujo

domínio é o mais complexo e tardio (STOEL-GAMMON e DUNN, 1985; YAVAS, 1988; HERNANDORENA, 1990; LAMPRECHT, 1990; VIDOR, 2000; MEZZOMO e MENEZES, 2001; OLIVEIRA ET AL., 2004; RIBAS, 2002; RIBAS, 2004). Esta aquisição tardia promove dificuldades no *onset* complexo, evidenciadas através do apagamento das líquidas /r/ e /l/ (OLIVEIRA E WERTZNER, 2000; KESKE-SOARES, 2000; RIBAS, 2002).

Wertzner (2004) mencionou que, independentemente da língua a que a criança está exposta, à medida que ela adquire regras fonológicas mais importantes, mantendo os contrastes, aumenta a inteligibilidade da fala e, com isso, as suas possibilidades de comunicação e convívio social.

Assim, considerando o desenvolvimento normal da aquisição fonológica, a criança que apresentar um desvio no emprego de traços distintivos, a permanência prolongada de uso produtivo para um processo fonológico esperado dentro do processo de desenvolvimento, ou ainda, a utilização de processos fonológicos idiossincráticos ou desviantes apresentará um desvio na aquisição da fonologia. (YAVAS; HERNANDORENA; LAMPRECHT, 1991; WERTZNER, 2000).

2. 2 – Desvio fonológico

O atraso ou desvio na aquisição dos sons da fala já recebeu várias denominações, tais como dislalia, atraso no desenvolvimento da fala, distúrbio articulatorio funcional e distúrbio fonológico do desenvolvimento. (WERTZNER, 2003).

Lamprecht (2004) assinalou que, até pelo menos a década de 70, as deficiências na fala eram consideradas como decorrentes de um problema articulatorio, anatômico, funcional. Quando estes distúrbios eram de origem não orgânica, para denominá-los foi usado o termo genérico “dislalia”. Mais tarde, passou-se ao uso do termo “distúrbio articulatorio funcional”. Contudo, a autora afirmou que, através de estudos lingüísticos, as deficiências na fala, como omissões e substituições encontradas, apresentavam um caráter regular e previsível, apontando assim desvios de natureza fonológica. Nestas crianças, há uma dificuldade de organização mental para o estabelecimento do sistema da língua-alvo e adequação ao *input* recebido, justificativas para a adoção da denominação desvio fonológico evolutivo ou desvio fonológico. Assim, este último termo descreve e define melhor o desempenho na fala das crianças em análise, porque se refere à organização e classificação dos sons que ocorrem contrastivamente na língua.

Essa mesma autora e alguns colegas, em publicação anterior (YAVAS, HERNANDORENA e LAMPRECHT, 1991), já esclareciam que há diferenças entre desvio fonético e desvio fonológico. Estes autores descreveram que um desvio é puramente fonético quando sons individuais são articulados incorretamente, mas o sistema fonológico (o sistema de contrastes) permanece intacto. Esse tipo de desvio normalmente tem uma causa orgânica identificável, isto é, uma base física ou mecânica. O desvio do tipo fonológico, por sua vez, não apresenta o sistema de contrastes intacto, ou seja, há falha na correspondência lingüística. Assim, a criança com desvio fonológico, não possui um problema orgânico detectável, mas apresenta um sistema fonológico diferente da norma, podendo também apresentar um inventário fonético incompleto em relação ao padrão da sua comunidade lingüística.

Vieira, Mota e Keske-Soares (2004) ainda reforçam essa definição, novamente afirmando que desorganização ou inadaptação ou anormalidade no sistema de sons da criança em relação ao sistema padrão de sua comunidade lingüística ocorre sem que existam quaisquer comprometimentos orgânicos.

O quadro clínico é representado pela fala espontânea ininteligível em idade superior a quatro anos, condições de desenvolvimento global adequadas à faixa etária, nível cognitivo, auditivo, neuropsicomotor, normalidade anatomofisiológica do aparelho fonador e capacidades da linguagem expressiva e compreensiva bem desenvolvidas (GRUNWELL, 1990).

Essa autora ainda mencionou que, em razão das restrições do número de contrastes empregados e da pouca exploração das possíveis combinações de traços, a sinalização das diferenças de significado é inadequada, o que propicia uma fonologia assimétrica e antieconômica.

Fala-se em desvio fonológico quando a fala constitui um sistema fonológico, mas inadequado e afastado do esperado. Esse desvio é no nível de um dos componentes da linguagem, e não articulatorio. Ele ocorre no desenvolvimento como parte do processo de aquisição e tem etiologia desconhecida (LAMPRECHT, 2004).

É importante considerar, ainda, que as características fonológicas de crianças com o desvio fonológico assemelham-se às de crianças menores com desenvolvimento normal, e isso se aplica de diversas maneiras em termos de precisão do segmento, traços distintivos, processos fonológicos, tendência a se evitarem determinados sons, leis implicacionais, distinções subfonêmicas e sensibilidade aos detalhes da língua do ambiente (SHRIBERG, TOMBLIN, McSWEENTY, 1999). No entanto, há um desencontro cronológico caracterizado por processos iniciais de simplificação que ocorrem junto com padrões de pronúncia

característicos de estágios posteriores do desenvolvimento fonológico (SIOK ET AL., 2004). Quanto mais substituições ou simplificações forem encontradas na fala destas crianças maior será a ininteligibilidade de fala das mesmas, no entanto, Keske-Soares (2001) verificou em seu estudo que os desvios fonológicos com grande ininteligibilidade não são tão freqüentes se comparados com àqueles com menor número de alteração no seu sistema fonológico.

Muitas vezes, as crianças com desvio têm um sistema fonológico que obedece a regras que nem sempre são previstas na língua. Portanto, possuem várias limitações no uso das regras fonológicas e não formam um grupo uniforme, ou seja, possuem características distintas no sistema fonológico. A maior parte das crianças com desvio fonológico usa processos semelhantes aos da criança em desenvolvimento típico, mas também pode usar processos únicos e incomuns no desenvolvimento (LAMPRECHT, 1990). Esses processos incomuns também podem ser denominados como idiossincráticos (WERTZNER, 2000). Além disso, os processos fonológicos de desenvolvimento podem aparecer em outra ordem levando a uma coexistência dos processos iniciais com os mais tardios. A criança com desvio pode, ainda, não usar os sons contrastivamente de maneira tão efetiva quanto à criança típica (STOEL-GAMNON E DUNN, 1995, WERTZNER, 2002).

O uso de processos idiossincráticos pelas crianças com desvio fonológico é pequeno, tanto no número de ocorrências quanto no número de crianças que os apresentam. Além disso, os sujeitos que utilizam processos fonológicos idiossincráticos o fazem de maneira conjunta com os processos fonológicos de desenvolvimento (WERTZNER, 2004 e VACARI, 2005).

Na região Sul do país, Rizotto (1997) demonstrou que as crianças com desvio fonológico apresentam os mesmos processos de estruturação silábica que as

crianças sem alterações fonológicas, confirmando a eliminação tardia de algumas características fonológicas adquiridas anteriormente por crianças sem alterações de fala. Essa autora complementou esses achados mencionando que não há fatores como tonicidade, tipo de segmento, número de sílabas na palavra, posição na sílaba e posição na palavra que influenciem diferentemente os processos de estrutura silábica presentes na fala de cada uma dessas crianças.

Vacari (2005), em estudo envolvendo os fonemas /s/ e /z/, em crianças, ainda da região Sul, afirmou que nas crianças com desvio é comum verificar o apagamento desses segmentos em sílaba átona, apagamento em coda final e epênteses, além de dessonorização e também posteriorização, palatalização, plosivização e assimilação.

Além disso, essa autora mencionou ser evidente a discrepância de idades na aquisição desses segmentos em crianças com desvio e sem desvio. Nas crianças com desvio, a produção do fonema /s/ ocorre aos 9:0 para *onset* absoluto, *onset* medial, e aos posterior aos 10:0 na coda medial e coda final, e isso ocorre de forma linear, diferentemente do que mencionado por Mezzomo (1999) e Sávio (2001). A produção do fonema / z/, por sua vez, ocorre aos 10 anos.

Segundo Casarin (2006), as crianças falantes do português com desvio fonológico apresentaram processos fonológicos de substituição que envolvem as fricativas e líquidas assim como processos de estruturação silábica envolvendo a redução dos encontros consonantais de líquidas laterais e não-laterais (CASARIN, 2006). A autora ainda observou-se que as fricativas coronais /ʃ/ e /ʒ/ e as líquidas /r / e /ʁ/ foram as que mais apresentaram alterações. Informações semelhantes foram descritas anteriormente por Oliveira e Wertzner (2000), Vidor (2000) e Keske-Soares (2001).

A dificuldade de aquisição, por crianças com desvio, do padrão consonantal CCV com as líquidas mesmo as tendo adquirido em segmentos de outras estruturas silábicas também foi descrita por Ribas (2006). A autora afirmou que menos de 10% da sua amostra apresentaram aquisição de /r / antes do /l / no padrão consoante-consoante-vogal.

Já em estudo desenvolvido no Estado da Bahia por Teixeira (1991), foi possível verificar que os processos fonológicos presentes em crianças de 6:0 anos com alterações na fala eram apenas os de redução dos encontros consonantais. Nos estudos de Silva, Lima e Silveira (2003), realizado em população pernambucana, as autoras evidenciaram que os processos fonológicos mais freqüentes foram redução de encontro consonantal e apagamento de líquida não lateral.

No estado de São Paulo, as crianças falantes do português do Brasil que apresentaram desvio fonológico apontaram os seguintes processos fonológicos como os mais observados: redução de encontro consonantal, apagamento de líquidas, dessonorização de fricativas, dessonorização de plosivas, anteriorização de palatais, apagamento de velares, posteriorização para palatal, anteriorização de velares e plosivização de fricativas. (OLIVEIRA E WERTZNER, 2000; WERTZNER ET AL., 2001).

Pagan e Wertzner (2004), ao estudar a ocorrência de erros em líquidas no desvio fonológico, concluíram que as crianças que utilizam mais processos fonológicos tendem a apresentar maior dificuldade na produção dos sons de forma geral, influenciando particularmente a produção das líquidas.

2.3 – Prevalência do desvio fonológico

A prevalência é o número de pessoas, em uma determinada população, que tem uma característica, em saúde, normalmente uma doença, em um ponto do tempo e geralmente o tempo analisado é o tempo em que um inquérito é feito (SCHIMIDT E DUNCAN, 1994; JEKEL ET AL, 1999). Estes estudos não oferecem a causa da doença, mas os índices encontrados auxiliam a na avaliação das necessidades e do planejamento dos serviços de saúde. (BEAGLEHOLE ET AL., 2003).

Anteriormente a esses autores, Fletcher et al. (1996) referiu que a prevalência é medida pelo levantamento de uma população definida que contém pessoas com e sem a condição de interesse, num único corte no tempo. A fração ou proporção da população que está doente (isto é, os casos) constitui a prevalência da doença. Este tipo de estudo também é conhecido como “estudo transversal”, pois as pessoas são estudadas em um ponto no tempo (corte transversal). Além disso, Kerr-Pontes e Rouquariol (2003) mencionaram que, para estudos que envolvam a saúde coletiva, quanto maior o número amostral maior fidedignidade haverá no índice epidemiológico encontrado.

As estimativas de prevalência de distúrbios de fala na infância mudam dependendo do método utilizado. As prevalências dos distúrbios da fala considerando técnicas de screening ou instrumentos diagnósticos variam entre 5% e 15%. Estimativas embasadas em dados coletados na população australiana são geralmente mais baixas que estudos diagnósticos, com taxas de prevalência que variam entre 1% e 5%, sendo que esta variação pode ser decorrente do método utilizado nos diferentes estudos. (KEATING, TURELL E OZANNE, 2001)

Riper e Emerick (1997) reforçaram a afirmação anterior mencionando que não só a variação dos procedimentos de coleta, mas também a definição dos distúrbios estudados, assim como a idade e o sexo podem interferir na análise de um índice de prevalência dos distúrbios da comunicação. Dado ilustrativo desta afirmação é descrito por Gregoire (1993) que verificou que entre 5% e 20% dos pré-escolares do Canadá tinham problemas de linguagem e fala. O autor ainda informou que a variação do índice descrito ocorreu porque haviam nesta população diferentes causas dos distúrbios estudados.

Gierut (1998) mencionou que o distúrbio fonológico afeta aproximadamente 10% da população americana e está entre as desordens de comunicação mais freqüentes na população infantil.

Shriberg, Tomblin e McSweeny (1999) verificaram em seus experimentos atrasos na fala em 3,8% da população estudada. O atraso de fala foi aproximadamente 1,5 vezes mais prevalente em meninos (4,5%) do que em meninas (3,1%).

O estudo de Keating, Turell e Ozanne (2001), realizado com crianças de 0 a 14 anos de idade na Austrália, verificou que a prevalência de distúrbios de fala foi de 1,7%, ao desconsiderarem do estudo as crianças com déficit intelectual observado em algumas crianças a prevalência, a prevalência foi reduzida para 1,3%. Entre meninos, o pico de prevalência ocorreu aos 5 anos (6,5%), nas meninas entre 3 e 4 anos (1,8%). Os autores não encontraram relação entre o nível socioeconômico e a prevalência de distúrbios da fala na infância.

Quintana et al. (2003) identificaram, em estudo que envolveu 2584 crianças, de ambos os sexos, na população infantil cubana, a prevalência de 12% de

desordens na fala, sendo destas 9,84% de desordens fonológicas. Nesse estudo não houve variação na prevalência dos distúrbios se se considerar a variável sexo.

Siok et al. (2004) caracterizam que os desvios fonológicos são prevalentes em 16,98% da população da China, após estudo com aproximadamente 1500 crianças na faixa etária de 5 a 8 anos. Nesse estudo não foi discutida a prevalência entre o sexo, idade e nível econômico.

Estudos apresentados por Law (2004) apontaram que 24,56% das crianças de 6 anos avaliadas em uma escola pública de Londres apresentavam inaptidões no estabelecimento do sistema lingüístico-fonológico padrão.

Na Itália, pesquisas realizadas por Longoni et al. (1993, 2004) evidenciaram que houve manutenção dos quadros fonológicos apresentados pelas populações de escolares de 4 a 8 anos nas avaliações realizadas, em diferentes períodos, 1993 e 2004. Nesses estudos a média percentual dos desvios se manteve entre 15% da população avaliada. A única diferença estatisticamente significativa foi o grau de severidade dos desvios fonológicos apresentado pelas crianças avaliadas, que, em 2004, foi com maior prevalência considerado médio-moderado, e, em 1993, leve.

Há ainda estudos que informam que há correlação entre a prevalência e o sexo e nível socioeconômico, como os estudos com crianças entre três e seis anos de Shriberg e Kwiatkowski (1994) e Nathan et al. (2004), que indicaram que a ocorrência do desvio de fala é maior em meninos, e de Lewis e Freebairn (1997) e Hoff e Tian (2005), que mencionaram que o nível socioeconômico é responsável por determinar diferentes comportamentos nas habilidades da linguagem.

No Brasil, os primeiros estudos realizados sobre o perfil epidemiológico dos distúrbios da comunicação, no Brasil, são recentes como os realizados por Freire (1992), no qual demonstra os índices de prevalência de problemas fonoaudiológicos

da clientela atendida pelo serviço de unidade de saúde em São Paulo. Neste estudo, a autora demonstrou que a maioria das avaliações realizadas apontava que as alterações na fala, na linguagem oral e escrita eram as manifestações fonoaudiológicas mais recorrente.

Cigana et al. (1995) estudaram a prevalência do desvio nos alunos das escolas de educação infantil da rede municipal da cidade de Santa Maria – RS e verificaram que em crianças com idades de 4:0 a 6:2 anos a prevalência foi de 27%.

Em 1997, em pesquisa realizada por Andrade, com o intuito de levantar as taxas de prevalência, em crianças de 1 a 11 anos, das desordens fonoaudiológicas de fala e linguagem em um bairro de São Paulo, a autora verificou que, de um total de 2980 crianças, 825 delas eram portadoras de desordens fonoaudiológicas (prevalência de 13,68%). As patologias de manifestação primária mais prevalentes foram distúrbios da fala, correspondendo a 4,4% da amostra, e defasagem na aquisição e desenvolvimento da linguagem oral, com cerca de 2,6% dos casos. Em 2000, Franco e Ávila também detectaram que os distúrbios da fala são as alterações fonoaudiológicas mais prevalentes. Porém, nesse estudo foram consideradas apenas crianças na faixa etária de 4 a 6 anos.

Goulart e Ferreira (2002) avaliaram a prevalência de desordem de fala em crianças freqüentadoras de escola pública, que foi estimada em torno de 25%, sendo que nos meninos a prevalência de desvio de fala foi de 30% e nas meninas de 18%. Assim, as autoras concluíram que os meninos têm 1,7 vezes mais o risco de apresentar desvios de fala quando comparados às meninas de mesma faixa etária e condição socioeconômica.

Em 2003, estudo realizado em população pernambucana, com 120 crianças, evidenciou prevalência de 34,16% de desvio fonológico. Além disso, esse estudo

também demonstrou que a ocorrência está relacionada ao sexo das crianças: das 57 crianças do sexo masculino, 25 (43,85%) apresentaram desvio fonológico, enquanto, das 63 crianças do sexo feminino, 16 (25,39%) delas apresentaram desvio, revelando uma incidência maior no sexo masculino (SILVA, LIMA, SILVEIRA, 2003).

Em mais um estudo de prevalência, Nacente e França (2005) identificaram que a prevalência de alterações na aquisição fonológica em pré-escolares e escolares, com idades entre 5:4 a 6:11 anos que freqüentavam uma escola particular da cidade de Porto Alegre – RS, foi de 10%.

Casarin (2006), em estudo realizado com população pré-escolar, verificou prevalência de desvio fonológico de 18,55%. Além disso, a autora verificou relação estatisticamente significativa entre desvio fonológico e sexo masculino. Outras autoras que anteriormente também verificaram essa relação na população infantil brasileira foram Oliveira e Wertzner (2002) e Farias, Ávila e Vieira (2005).

Wertzner, Gálea e Papp (2005) verificaram a proporção de ocorrência dos desvios fonológicos entre os sexos e observaram uma incidência de 2,33 meninos para cada menina. Destacaram também que, considerando a ocorrência de processos fonológicos, não há diferença entre os sexos. Em relação à idade, nesse estudo, o transtorno fonológico foi apresentado em maior número pelos sujeitos com idade entre 4:1 e 7:6 anos.

Os estudos realizados por Lewis et al. (2006) também apontaram relação direta entre o sexo masculino e a probabilidade de desenvolvimento de desordens da linguagem e fala, afirmando ainda que seus achados demonstraram associação entre linguagem e aspectos biológico/genético.

Diferentemente das pesquisas apresentadas anteriormente, Van Hulle, Goldsmith e Lemery (2004) demonstraram em seus estudos com aplicação do

Inventário MacArthur que as meninas apresentam maior dificuldade em habilidades de combinação de sons do que os meninos. Achados semelhantes a esse foram demonstrados por Shevell et al. (2005), que, ao utilizarem a escala Vinneland para identificação de atrasos no desenvolvimento da linguagem e fala, verificaram que os sujeitos do sexo feminino apresentaram maior prevalência de alterações do que sujeitos do sexo masculino.

Schimmer, Fontoura e Nunes (2004) defenderam que há relação entre a alteração de fala e o nível socioeconômico. Dados semelhantes foram apontados anteriormente por Mello (2002) que confirmavam, a influência da situação socioeconômica no processo de desenvolvimento fonológico. Essa autora estudou dois grupos de crianças de classe sociais diferentes e verificou que as crianças de nível social médio, ao contrário das crianças de nível social baixo, apresentavam menos problemas no desenvolvimento fonológico.

Rezende et al. (2003) realizaram estudos, através da utilização da Escala de Desenvolvimento Denver II, em creches públicas da cidade de São Paulo. As autoras aplicaram os subtestes de linguagem e pessoal-social em todas as crianças e verificaram baixo desempenho em ambos subtestes. Com esse resultado, posteriormente realizaram atividades de orientação aos cuidadores e responsáveis e reaplicaram a escala. Nesse segundo momento, foi possível verificar evolução em linguagem e na relação pessoal-social em todas as crianças testadas. As autoras concluíram que o nível socioeconômico pode determinar falta de estimulação e, conseqüentemente, promover déficits na aquisição de habilidades como a linguagem.

Outras autoras que também verificaram relação entre desvio e nível socioeconômico foram Wertzner e Consorti (2004), que detectaram desvio

fonológico em crianças de escolas pública e privada e verificaram que o tipo de escola freqüentada pela criança foi significativo na explicação da probabilidade da presença dos processos fonológicos. Porém, essas autoras não observaram correlação entre a presença do desvio fonológico e a idade ou o sexo.

Chevrie-Muller et al. (2005) verificaram que crianças pertencentes a famílias com menor escolarização também apresentam maior percentual de alterações na fala do que aquelas pertencentes a famílias que têm nível educacional mais elevado, apontando assim um paralelo com o nível socioeconômico e o desenvolvimento infantil. Estudo semelhante realizado anteriormente, por Tomblin et al. (1997), apontou ligação entre nível educacional/socioeconômico com incidência de alterações na fala.

Cavalheiro e Keske-Soares (2006) identificaram que os processos fonológicos encontrados em crianças, de 6:0 a 6:11 anos, de diferentes níveis socioeconômicos variam. As crianças de nível socioeconômico baixo apresentaram apagamento de líquida não lateral, redução de encontro consonantal e anteriorização de velares, diferentemente das crianças de nível socioeconômico médio, que apresentaram apagamento de fricativa final e redução de encontro consonantal e anteriorização de palatais. Por fim, apresentaram também manifestações diferenciadas as crianças de nível socioeconômico alto com apenas redução de encontro consonantal e semivocalização de líquidas.

3 METODOLOGIA

3.1 – Caracterização da pesquisa

Este estudo está configurado dentro de um paradigma quantitativo e qualitativo de investigação em campo, com levantamento de dados e análise descritivo-exploratória transversal (FLETCHER ET AL., 1996), a partir do estudo dos desvios fonológicos de crianças de 4 a 6 anos de idade da cidade de Salvador-BA.

3.1.1 – Amostra

A cidade de Salvador é composta por 12 regiões distritais. As regiões distritais foram divididas em três (3) grupos conforme padrão socioeconômico de cada uma.

Para classificar as regiões distritais conforme esse critério foi realizado estudo estatístico baseado no Índice de Desenvolvimento Sócio-Econômico – IDESE (FEE,2003). O IDESE é o resultado da agregação de quatro blocos de indicadores: domicílio e saneamento, educação, saúde e renda. Cada distrito poderá ser classificado como de baixo desenvolvimento (índices até 0,499), médio desenvolvimento (entre 0,500 e 0,799) e alto desenvolvimento (maiores que 0,800). Esse índice utiliza parâmetros internacionais e, portanto, pode ser comparado ao Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) criado pela Organização das Nações Unidas. Para o cálculo do índice foram considerados os indicadores de desenvolvimento apresentados no Anuário da Cidade de Salvador de 2003, ou seja,

última versão publicada pela prefeitura desse município até o início da coleta de dados para este estudo.

Assim, após a divisão foi sorteada uma região distrital de cada grupo pré-estabelecido. Portanto, foram considerados como locais de seleção da amostra três regiões distritais: uma região de nível de desenvolvimento baixo, uma região de nível de desenvolvimento médio e uma região de nível de desenvolvimento alto.

Para as regiões distritais de nível de desenvolvimento baixo, médio e alto havia cadastradas 40, 28 e 39 escolas, respectivamente. Porém, participaram do estudo apenas 4, 5 e 5 escolas municipais, para os níveis baixo, médio e alto, sendo que a seleção da população-alvo ocorreu em todas as escolas identificadas para cada região distrital.

Com o estabelecimento das regiões distritais foi iniciada a seleção da amostra do estudo.

A população-alvo deste estudo foi composta por uma amostra de crianças que freqüentavam o pré-escolar de escolas regulares da rede pública municipal de Salvador-BA, das três regiões distritais sorteadas, incluindo crianças dos sexos feminino e masculino, na faixa etária de 4:0 anos a 6:11 anos.

Para tanto, foi feito um levantamento do número de crianças matriculadas. A população escolar matriculada na rede pública municipal de Salvador-BA, nessa faixa etária, segundo dados obtidos junto à Secretaria Municipal de Educação, em fevereiro de 2005, era de 121.220 crianças, sendo 36.896 de 4:0 a 4:11 anos, 39.284 de 5:0 a 5:11 anos e 45.040 de 6 a 6:11 anos.

Realizou-se estudo estatístico para delimitação da amostra. Estimando-se uma confiança de 95% e margem de erro de 5%, através do cálculo de amostragem

estratificada proporcional ao tamanho dos grupos anteriormente referidos da população, deveriam fazer parte da pesquisa 950 crianças na faixa etária de 4:0 a 4:11 anos, 952 de 5:0 a 5:11 anos e 955 de 6:0 a 6:11 anos, constituindo-se assim três grupos de estudo.

Porém, a fim de se favorecer a comparação entre os grupos, foi estabelecido que cada faixa etária teria número igualitário de sujeitos, e dessa forma para cada faixa etária foram selecionadas 960 crianças.

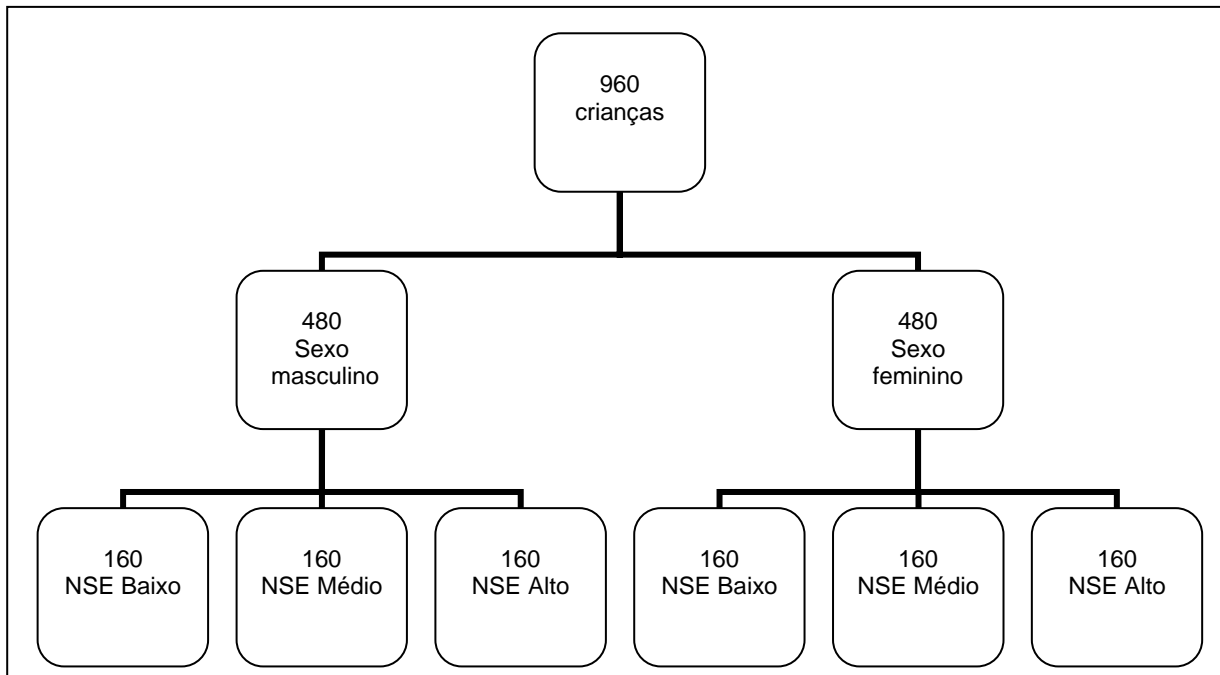
Ainda para contemplar os objetivos específicos deste estudo, que envolviam a verificação da prevalência não só considerando a faixa etária, mas também sexo e nível socioeconômico foi realizada nova convenção para constituição da amostra a ser selecionada.

Assim, para cada grupo de 960 crianças, considerando-se a faixa etária, havia 480 do sexo masculino e 480 do feminino, e 320 do nível socioeconômico baixo, 320 do nível médio e 320 do alto.

Foram estabelecidos, portanto, os seguintes grupos:

- Grupo I (GI): 960 crianças de 4:0 a 4:11. Este grupo foi subdividido em 480 do sexo masculino e 480 do sexo feminino. Para cada sub-grupo de 480 crianças de diferente sexo houve nova subdivisão, sendo assim 160 do nível socioeconômico baixo, 160 do médio e 160 do alto.
- Grupo II (GII): 960 crianças de 5:0 a 5:11, seguindo as mesmas subdivisões mencionada para o GI.
- Grupo III (GIII): 960 crianças de 6:0 a 6:11, seguindo as mesmas subdivisões mencionada para o GI.

Vale ressaltar que essa descrição de GI, GII e GIII não foi utilizada para discussão dos resultados, sendo realizada neste momento apenas para favorecer a compreensão da metodologia proposta. Segue abaixo quadro ilustrativo para esclarecimento da subdivisão adotada neste estudo (QUADRO 1).



Quadro 1 – Organograma das subdivisões considerando o sexo e nível socioeconômico para cada grupo de faixa etária estudada.

Ainda, a fim de se evitar qualquer viés durante a análise dos resultados, foi estabelecido que fossem coletados dados em 1200 crianças de cada faixa etária, seguindo proporcionalmente as subdivisões mencionadas acima. Após a coleta de dados, para finalmente constituir o grupo selecionado, foi realizado sorteio de 960 crianças para cada faixa etária, seguindo-se, também, os determinantes sexo e nível socioeconômico.

É importante esclarecer, também, que, para a eleição dessas 1200 crianças, foi solicitado às escolas que se encontravam nas regiões distritais de diferentes níveis de desenvolvimento socioeconômico a entrega da lista de alunos matriculados

que estavam na faixa etária proposta pelo estudo. A partir dessa lista foi convocado, em ordem alfabética, o responsável de cada criança para esclarecimentos sobre o estudo e, a partir do consentimento para a coleta de dados, incluíram-se as crianças até se completar o total de 1200 para cada faixa etária.

A lista fornecida pelas escolas apresentava 5.312 crianças na faixa etária de 4:0 a 4:11 anos; 5.061 crianças na faixa etária de 5:0 a 5:11 anos; e, na última faixa etária, haviam sido listadas 6.357 crianças.

3.1.2 – Critérios de inclusão na amostra

Foram incluídos no estudo 2880 crianças que cursavam as séries pré-escolares da rede pública municipal de ensino do município de Salvador-BA, na faixa etária de 4:0 a 6:11, de ambos os sexos.

Foram excluídos: a) os alunos cujos pais e/ou responsáveis não autorizaram a participação no estudo; b) os alunos que não completaram todas as avaliações, por não comparecerem por três vezes consecutivas; c) os alunos que estavam utilizando medicações psicoativas, por se entender que estas poderiam interferir nos resultados das avaliações; d) os alunos que apresentaram alterações na triagem auditiva; e) os alunos em tratamento psicológico, neurológico e psiquiátrico; f) os alunos que apresentavam alterações neurológicas e psicológicas significantes e síndromes informadas durante a anamnese com pais e entrevista com os professores; g) não foram sorteadas.

No total foram convocadas 1.718 crianças na faixa etária de 4:0 a 4:11 anos. Destas, 375 não concordaram em participar do estudo, e 143 se enquadravam em outro critérios que impossibilitavam sua participação no estudo.

Para constituição do grupo selecionado de crianças de 5:0 a 5:11 anos foram convocadas 2.312 crianças. Não consentiram a participação 841 crianças, e foram excluídas do grupo amostral dessa faixa etária 271.

Na faixa etária de 6:0 a 6:11 anos foram convocadas 1.917 crianças, sendo que 536 não consentiram sua participação e 181 apresentavam um ou mais condições que as excluíaam do grupo de estudo.

3. 2 – Considerações éticas

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria, estando registrada sob nº 107/05, CAAE 0013.0.243.000-06, conforme Resolução 196/96 da Comissão Nacional de Ética e Pesquisa (CONEP).

Os diretores das escolas assinaram o Termo de Autorização Institucional (APÊNDICE A) para a realização da pesquisa, depois de expostos os objetivos da mesma.

Os pais das crianças foram devidamente esclarecidos sobre os propósitos da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE B). Mediante as assinaturas do Termo de Autorização Institucional e do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, foram estipulados pelas instituições os dias e horários para coleta de dados realizada nas próprias escolas, com ajuda de auxiliares treinados para esse fim.

Os auxiliares eram alunos do VII e VIII semestres do Curso de Fonoaudiologia da Universidade do Estado da Bahia (UNEB). Os auxiliares foram treinados pela pesquisadora para realização dos procedimentos de coleta e anteriormente ao início

da coleta de dados deste estudo os mesmos participaram de um estudo piloto com um grupo de 60 crianças a fim de verificar a eficácia do treinamento e a concordância dos desempenhos observados nas crianças avaliadas entre os auxiliares e a pesquisadora.

As crianças que apresentaram alterações nas avaliações foram encaminhadas para os serviços especializados para buscar o tratamento adequado. Esse atendimento não fez parte deste estudo e não foi obrigatório aos pais. Ao final do processo de análise dos resultados foram realizadas três palestras de orientação aos professores em cada escola que participou do estudo, com o objetivo de propiciar atividades em sala de aula para auxiliar nos distúrbios fonoaudiológicos detectados nas avaliações.

3.3 – Procedimento de coleta

Inicialmente, foi realizada uma reunião com os professores a fim de se esclarecerem os propósitos do trabalho e se solicitar aos mesmos que encaminhassem, via comunicado escolar, a carta de convocação dos responsáveis à escola.

Foi realizado um encontro com os pais ou responsáveis para se esclarecerem os objetivos e os procedimentos do estudo. Nesse momento, também foi solicitada a autorização por escrito, mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme CNS 196/96 (APÊNDICE B).

Este estudo foi realizado em dois momentos distintos. No primeiro momento, todas as crianças foram submetidas, de forma individual, a diversas avaliações, dentre elas a anamnese, a triagem fonoaudiológica e a triagem auditiva. Em um

segundo momento, foi realizada a avaliação fonológica. Estas avaliações foram realizadas e, local silencioso e privado, individualmente, na própria escola.

O período de coleta de dados foi de agosto de 2005 a agosto de 2006.

3.3.1 – Avaliações realizadas

3.3.1.1 – Anamnese fonoaudiológica

A anamnese (APÊNDICE C) foi realizada com os pais ou responsáveis por meio de um questionário com perguntas referentes a dados de identificação, desenvolvimento pré-natal, peri-natal e pós-natal, e condições gerais de saúde. A anamnese neste estudo teve o objetivo apenas de auxiliar na constituição do grupo amostral. Portanto, seus dados não serão analisados.

3.3.1.2 – Triagem fonoaudiológica

A triagem fonoaudiológica (APÊNDICE D) teve como objetivos observar a linguagem, a fala, a motricidade orofacial.

A realização da triagem no que se refere à linguagem e fala foi realizada de modo informal, através de conversa semi-dirigida com as crianças, solicitando-se que elas nomeassem e realizassem atividade dialógica, discursiva e narrativa sobre miniaturas das categorias semânticas animais, meios de transporte, utensílios domésticos e de vida diária, material de higiene e beleza, frutas e formas geométricas coloridas, com o objetivo de verificar pragmática (uso de funções comunicativas e habilidade conversacional), semântica (uso de vocabulário léxico, vocabulário léxico-gramatical e figurativo), morfossintaxe (estruturação frasal, uso de frases afirmativas, interrogativas, negativas e exclamativas, assim como uso de

flexões verbais, sufixos de gênero, número e tamanho), fonologia (processos fonológicos) e aspectos relacionados à fala, como a articulação (fonético), voz (qualidade vocal) e fluência (presença ou não de disfluências).

Foi possível, também, durante esse momento, realizar observações informais referentes a questões comportamentais e cognitivas como atenção, memória, orientação espaço-temporal e raciocínio lógico.

Para triagem da motricidade orofacial foram realizadas observações quanto aos aspectos morfológicos, tônus, postura e mobilidade dos órgãos fonoarticulatórios (lábios, língua, bochechas, palato mole, palato duro, arcada dentária) e as funções de sucção, mastigação, deglutição e respiração. Foi utilizado como base para observações o protocolo de Junqueira (1998).

As observações foram registradas em protocolos individuais (APÊNDICE D).

Essa etapa teve como objetivo apenas auxiliar na constituição do grupo amostral. Portanto, seus dados não serão analisados. Ao se realizar essa avaliação foi possível identificar alterações miofuncionais nas crianças avaliadas e com isso excluí-las do grupo amostral por não apresentarem apenas manifestações do desvio fonológico conforme apresentado no capítulo do referencial teórico.

3.3.1.3 – Triagem auditiva

Inicialmente foi realizada inspeção do meato acústico externo para verificar a presença de excesso de cerúmen e/ou corpos estranhos. Nos casos em que não foram detectadas alterações na meatoscopia, realizou-se a triagem auditiva, através do audiômetro portátil INTERACOUSTICS - AD 229, nas frequências de 500, 1000, 2000 e 4000 Hz. As crianças com respostas consistentes nas frequências testadas,

no nível de 20dBNA, passaram para a etapa seguinte. As crianças com suspeita de deficiência auditiva foram encaminhadas para avaliação otorrinolaringológica e audiológica completa. Esta triagem seguiu os procedimentos utilizados no estudo de Casarin (2006).

Essa etapa também não teve seus dados analisados, pois seu objetivo foi apenas auxiliar na seleção da amostra deste estudo. Os registros foram realizados em protocolos individuais (APÊNDICE E).

3.3.2 – Avaliação fonológica da criança

A avaliação fonológica foi realizada com a aplicação do instrumento proposto por Yavas, Hernandorena e Lamprecht (1991), constituído por cinco desenhos temáticos denominados “zoológico”, “sala”, “banheiro”, “cozinha” e “veículos”. Este instrumento estimulou a nomeação e a fala espontânea de 125 palavras, possibilitando a ocorrência de pelo menos três produções de cada consoante do português do Brasil, nas diferentes posições na sílaba e na palavra, para se obter uma representação equilibrada do inventário fonético e sistema fonológico da criança avaliada.

Os dados de fala foram gravados em ambiente silencioso, através do gravador digital da marca PalmOne modelo Zire 72, com microfone acoplado da marca PIONNER, modelo DM-30. Após o término das gravações, os dados foram transferidos para o computador através do programa “Digital Voice Editor”, versão 2.0, da SONY. Realizou-se a transcrição fonética ampla que, posteriormente, foi analisada por dois juízes para se confirmarem as transcrições. Os juízes eram alunos de iniciação científica, matriculados no VIII semestre do Curso de

Fonoaudiologia da UNEB, que estavam sob orientação da pesquisadora e tinham experiência em transcrição de dados de fala.

O registro escrito da transcrição fonética foi realizado individualmente para cada criança em ficha de dados oferecida pelos próprios autores do procedimento realizado.

Este procedimento de análise da produção coletada também foi norteado pelo estudo de Casarin (2006).

3.3.2.1 – Análise contrastiva

Nessa análise há a comparação entre o sistema fonológico da criança e o sistema padrão da comunidade lingüística na qual ela está inserida, o que possibilita a verificação da presença ou ausência dos sons no inventário fonético e fonemas no sistema fonológico da criança.

Delimita-se o inventário fonético da criança, ou seja, sua capacidade articulatória, conforme as categorias de sonoridade, ponto e modo de articulação. Nesta pesquisa, considerou-se, para fins de determinação de presença ou ausência do som no inventário fonético, o mínimo de duas ocorrências do fonema, procedimento também adotado por Keske-Soares (2001) e Casarin (2006). Stoel-Gammon (1990) indicou que qualquer som ocorrido mais que uma vez em uma amostra de fala deve ser considerado no inventário fonético daquele sistema.

Foi construído o quadro do inventário fonético para cada criança avaliada, informando a ocorrência dos sons considerando ponto, modo e sonoridade. Essa análise possibilitou a obtenção de, no mínimo, duas ocorrências dos fonemas em diferentes posições na sílaba e na palavra, e em palavras diferentes quanto à

estrutura e número de sílabas, conforme proposto por Yavas, Hernandorena e Lamprecht (1991) para o estabelecimento do uso dos sons e o sistema contrastivo.

Para a análise, foram utilizadas as quatro fichas propostas pelos autores do procedimento.

A ficha DF-1 (Descrição Fonética-1) registrou as realizações dos segmentos consonantais, ou seja, os sons produzidos corretamente, os omitidos e os substituídos. A ficha DF-2 (Descrição Fonética-2) representou a síntese dos dados para a efetivação da descrição fonética, dividindo-se em duas partes: o registro do inventário fonético, de acordo com as categorias de ponto, modo e sonoridade; e as realizações de encontros consonantais.

A variabilidade de produção foi registrada na ficha AC-1 (Análise Contrastiva-1), a qual contém o registro das ocorrências e possibilidades das substituições e omissões realizadas pela criança, com o cálculo das porcentagens. Finalmente, a ficha AC-2 (Análise Contrastiva-2 – sistema de fones contrastivos) apresenta o sistema fonológico empregado pela criança, registrando os contrastes, as substituições e as omissões por ela produzidas. Mediante o resultado final das fichas de Análise Contrastiva (A.C.), determinou-se o sistema fonológico da criança, considerando-se os critérios de análise propostos por Bernhardt (1992), segundo os quais o fonema está adquirido quando sua ocorrência for de 80% a 100%; parcialmente adquirido quando a ocorrência for de 40% a 79%; e não adquirido quando sua ocorrência for igual ou inferior a 39%.

Essas análises foram realizadas a fim de se constatar se o inventário fonético e o sistema fonológico dessas crianças estavam completos ou incompletos e, se incompletos, a quantidade de sons ou fonemas ausentes. Além disso, pretendia-se

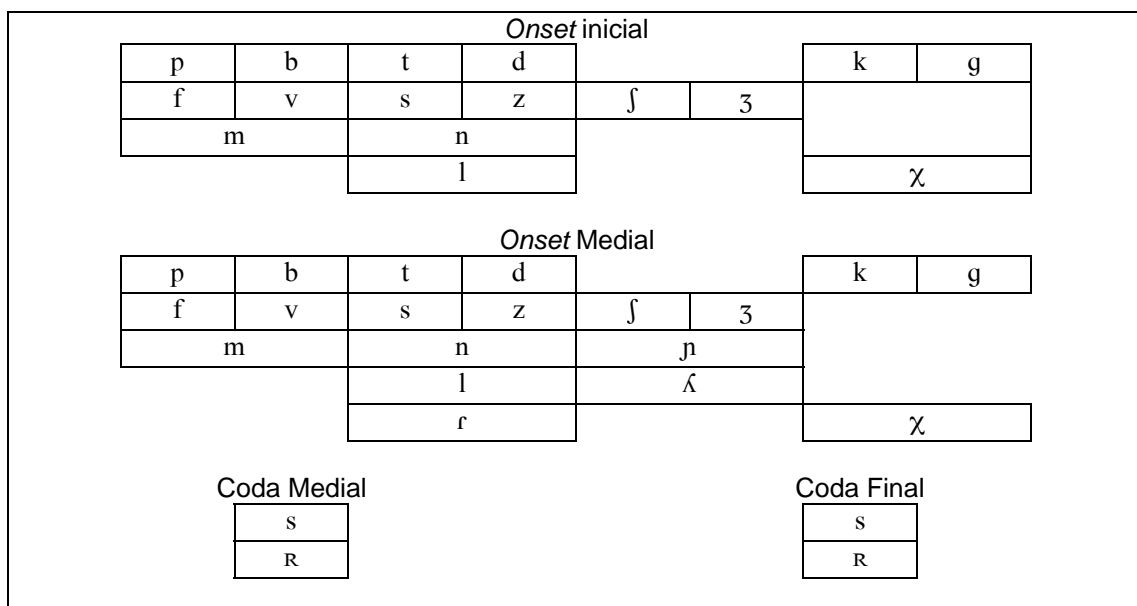
viabilizar a comparação entre esses aspectos considerando-se a faixa etária, sexo e nível socioeconômico.

Foi considerado inventário fonético completo aquele com presença de todos os segmentos consonantais descritos no Quadro 2, e, por conseqüência, inventário fonético incompleto aquele que tiver pelo menos um desses segmentos consonantais ausentes.

	Labial	Dental/ alveolar	Palatal/alveola r	palatal	Velar
Plosiva	p b	t d			k g
Fricativa	f v	s z	ʃ ʒ		
Africada			tʃ dʒ		
Nasal	m	n		ɲ	
Líquida lateral		l		ʎ	
Líquida não lateral		r			ʁ
Glide	w			y	w

Quadro 2 – Inventário fonético padrão dos segmentos consonantais do português

Foi considerado sistema fonológico completo aquele com a presença de todos os fones contrastivos consonantais do português descritos no Quadro 3, e incompleto aquele sistema fonológico com a ausência de pelo menos um desses segmentos.



Quadro 3 – Sistema padrão de fones contrastivos consonantais do português.

3.3.2.2 – Análise por processos fonológicos

Na análise por processos fonológicos, o objetivo foi verificar a presença de processos fonológicos de estruturação silábica e processos de substituição para cada palavras produzida, não sendo analisados aqueles processos que apresentam uma ocorrência percentual desse processos menor do que 15%. Esse critério justifica-se pelo fato de que 85% de produção correta é o nível mínimo para que um fonema seja considerado como adquirido. Esses percentuais foram adotados por Yavas (1988), Hernandorena (1990), Mota (1995).

O objetivo desta análise foi verificar quais processos fonológicos a criança apresentava, a fim de compará-los com os do sistema padrão adulto e, dessa forma, verificar se haveria modificações nesses padrões quanto à faixa etária, sexo e nível socioeconômico.

É importante ressaltar que, tanto na análise contrastiva quanto na análise por processos fonológicos, a cronologia de aquisição dos fonemas do português brasileiro foi considerada para determinar sistema fonético e fonológico completo e presença de processos fonológicos conforme mencionado por Oliveira et al. (2004). Alguns estudos referentes à aquisição fonológica do português e aos desvios fonológicos foram fundamentais para a pesquisa, como os de Lamprecht et al. (2004), Vidor (2000), Mota (1996), Yavas, Hernandorena e Lamprecht (1991). Hernandorena (1988, 1990), Yavas (1988) e Lamprecht (1986, 1990, 1993).

3.4 – Procedimentos de análise dos dados

Para avaliar a prevalência dos desvios fonológicos em crianças de 4:0 a 6:11 anos e compará-las entre si e entre sexo e nível socioeconômico, e para a análise da prevalência dos processos fonológicos, foram utilizados o Teste Qui-quadrado de Pearson e o Teste Exato de Fisher, através do pacote estatístico R.2.0.1. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo serão apresentados os dados coletados nas avaliações que fizeram parte deste estudo, cujos objetivos foram: estimar a prevalência de desvios fonológicos em crianças de 4 a 6 anos que freqüentam escolas públicas municipais; verificar se a prevalência de desvios fonológicos varia conforme a classe socioeconômica, idade e sexo; verificar a ocorrência de alterações no sistema fonético, fonológico e processos fonológicos, apresentados pelas crianças que apresentam desvio fonológico.

Para favorecer a apresentação destes dados e auxiliar no entendimento dos resultados, os mesmos estão organizados em tabelas e gráficos. A análise desses dados forneceu fundamentos para a interpretação dos resultados, que associados ao embasamento teórico, possibilitaram que fossem feitas as discussões pertinentes.

Assim, os dados foram organizados e expostos em seções, de acordo com os resultados obtidos: prevalência dos desvios fonológicos na amostra estudada (4.1); caracterização do sistema fonético e do sistema fonológico (4.2); e processos fonológicos (4.3).

As variáveis sexo, idade e nível socioeconômico foram consideradas para análise em 4.1, 4.2 e 4.3.

4.1 Prevalência dos desvios fonológicos

Considera-se que tem desvio fonológico o indivíduo que apresenta fala espontânea com erros resultantes de desvios da pronúncia-alvo adulta, mas que: não apresenta alterações no que se refere a tamanho do vocabulário e sua extensão; demonstra compreensão adequada a sua idade mental; tem audição normal; não apresenta anormalidade anatômica ou fisiológica do mecanismo de produção da fala; não apresenta disfunção nerológica detectável que interfira na produção de fala; tem capacidade intelectual adequada para o desenvolvimento da linguagem falada. Esses critérios estão de acordo com os aceitos na literatura (GRUNWELL, 1990; LAMPRECHT, 2004; VIEIRA, MOTA E KESKE-SOARES, 2004 e YAVAS, HERNANDORENA E LAMPRECHT, 2001), e, considerando-os, foi possível verificar desvio fonológico em 264 crianças, ou seja, 9,17% da população total de 2880 crianças estudadas (GRÁFICO 1).

Número de Sujeitos Avaliados

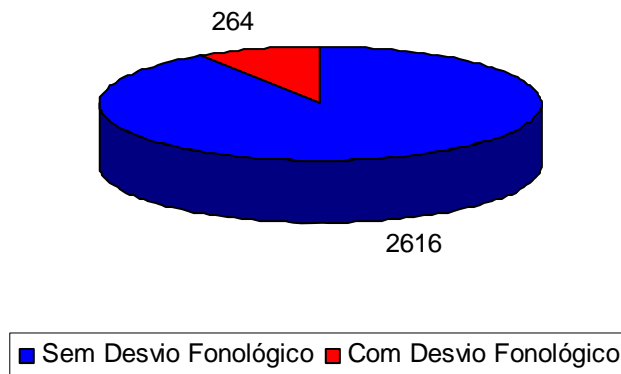


Gráfico 1: Número de sujeitos avaliados sem e com Desvio Fonológico.

A prevalência encontrada de desvio fonológico nessa população apresentou percentual mais próximo aos índices encontrados na maior parte de estudos internacionais que tinham o mesmo objetivo desta pesquisa. Entre esses estudos, encontraram-se análises da população americana, com índices de prevalência em 10% (GIERUT, 1998), da população cubana, com valores percentuais 12% para crianças com desvios fonológico (QUINTANA, 2003), da população italiana, com valores percentuais de prevalência em 15% (LOGONI ET AL., 1993, LOGONI ET AL., 2004), e da população chinesa, com índices de 16% (SIOK ET AL., 2004).

No entanto, quanto à literatura nacional, a prevalência encontrada neste estudo foi semelhante apenas à do estudo de Nacente e França (2005), que encontraram 10% de alterações fonológicas em crianças da faixa etária de 5:4 anos a 6:11 anos na cidade de Porto Alegre-RS. Na maioria dos estudos que buscaram verificar a prevalência de desvios fonológicos na população brasileira, os índices de prevalências encontrados foram superiores ao deste estudo. Por exemplo, nos estudos de Cigana et al. (1995), foi verificada prevalência de 27% de crianças com desvio fonológico; nos de Goulart e Ferreira (2002), de 25% de crianças com essa alteração; nos de Silva, Lima e Silveira (2003), de 34,16%; e, nos de Casarin (2006), de 18,55%.

É importante considerar que a diferença encontrada entre os percentuais das prevalências mencionadas pode ocorrer, pois os estudos de Cigana et al. (1995), Goulart e Ferreira (2002), Silva, Lima e Silveira (2003) e Casarin (2006) apresentaram número de sujeitos avaliados menor do que o utilizado neste estudo, e, nestas situações, o viés de seleção e da “variável de influência”, relatada por Andrade (1997) e citado no próprio estudo de Casarin (2006) pode favorecer a autorização dos pais de crianças com alterações de fala, por estes estarem mais

sensíveis para aceitar a participação de seu filho no estudo, com o intuito de receber ajuda para o caso.

Esse mesmo raciocínio pode ser realizado na explicação da proximidade dos índices de prevalência encontrados quando comparados os estudos internacionais, nos quais as populações estudadas são maiores e mais abrangentes. Dentre os estudos em que o percentual de prevalência foi inferior ao encontrado neste trabalho, pode-se citar o de Shriberg, Tomblin e McSweeny (1999), que verificaram em seus experimentos atrasos em 3,8% da população estudada, e o de Keating, Turell e Ozanne (2001), que indicou a prevalência de 1,7%.

Kerr-Pontes e Rouquariol (2003) mencionaram que, para estudos que envolvam a saúde coletiva, quanto maior o número amostral maior fidedignidade haverá no índice epidemiológico encontrado.

No entanto, essa grande variabilidade de percentuais encontradas na literatura também pode ocorrer porque, segundo Riper e Emerick (1997), é quase impossível dizer com exatidão quantas pessoas têm distúrbios de comunicação específicos, já que as pesquisas realizadas por estudiosos da área utilizaram diversas definições de distúrbios, em populações-alvo diferentes. Esta informação pode ser ilustrada ao se compararem os dados de Casarin (2006), que permitiu a presença de até duas alterações miofuncionais em crianças com desvio fonológico, diferentemente do que foi aplicado neste estudo, e a autora encontrou valores de prevalência do desvio fonológico superior à encontrada neste trabalho.

No que se refere à prevalência do desvio fonológico, considerando-se o nível socioeconômico, foram observadas, conforme visualizado na Tabela 1, estimativas da prevalência de desvio fonológico maior para as crianças de nível socioeconômico médio (9,69%) do que para as de nível baixo (8,75%) e alto (9,06%). Verificou-se

que as crianças com nível socioeconômico médio apresentaram maiores prevalências em cada grupo de idade. No entanto, nenhuma destas diferenças foi estatisticamente significativa.

Tabela 1. Prevalência de desvio fonológico de acordo com o nível socioeconômico e a idade.

Nível socioeconômico	Idade									Total		
	4 anos			5 anos			6 anos					
	N = 960	n = 86	P = 8,96 ¹	N = 960	n = 91	P = 9,48 ¹	N = 960	n = 87	P = 9,06 ¹	N = 2880	n = 264	P = 9,17 ¹
Baixo	320	26	8,13	320	31	9,69	320	27	8,44	960	84	8,75 ¹
Médio	320	31	9,69	320	31	9,69	320	31	9,69	960	93	9,69 ¹
Alto	320	29	9,06	320	29	9,06	320	29	9,06	960	87	9,06 ¹

N = número da população do estudo; n = número de casos de desvio fonológico; P = prevalência de desvio fonológico (em %).

¹ Nenhuma diferença foi estatisticamente significativa

Estes dados de prevalência contradisseram os encontrados por Mello (2002), que mencionou a influência da situação socioeconômica no processo de desenvolvimento fonológico por verificar que as crianças de nível social médio, em comparação com as de nível social baixo, apresentavam menos problemas no desenvolvimento fonológico.

Os dados também contradizem outros estudos, dentre eles, os de Tomblin et al. (1997), Rezende et al. (2003), Chevrie-Muller et al. (2005), que apresentaram em sua análise de dados relação direta entre o nível socioeconômico e a prevalência de alterações da fala, demonstrando não apenas a relação entre essas variáveis, mas também a o baixo nível de desenvolvimento social e econômico como determinante para aumentar o risco de alterações na fala.

Além disso, este estudo não corrobora os achados das pesquisas indicadas anteriormente porque a análise estatística não apresentou diferença significativa que permitisse afirmar que há uma ligação entre o nível socioeconômico e a prevalência de alterações fonológicas. Esta afirmação não está de acordo com os achados de Schimmer, Fontoura e Nunes (2004), que descreveram que o tipo de alteração fonoaudiológica encontrada em crianças está associado ao nível socioeconômico no qual elas estão inseridas.

Estes dados, por não corroborarem os achados propostos pela literatura, alertam para o fato de que o desenvolvimento socioeconômico nem sempre é determinante para promover atrasos no desenvolvimento infantil, sendo desta forma importante estabelecer propostas de promoção de saúde que considerem não apenas as classes sociais menos privilegiadas, mas também as demais classes.

Esta preocupação está de acordo com as informações oferecidas por Souza e Grundy (2004), que afirmam que o crescimento da epidemiologia social possibilita o entendimento da influência ou não do meio físico e social no estado de saúde, facilitando a coordenação de ações para objetivos comuns e abrindo novos caminhos no campo da saúde pública em direção a uma população mais saudável.

Ainda, de acordo com a Tabela 1 e a partir da representação ilustrada pelo Gráfico 2, que considerou a somatória dos diversos níveis socioeconômicos para cada faixa etária, foi possível constatar prevalência de desvio fonológico para 8,9% das crianças de 4:0 a 4:11 anos, 9,48% para as crianças de 5:0 a 5:11 anos, e 9,06% para as crianças de 6:0 a 6:11 anos.

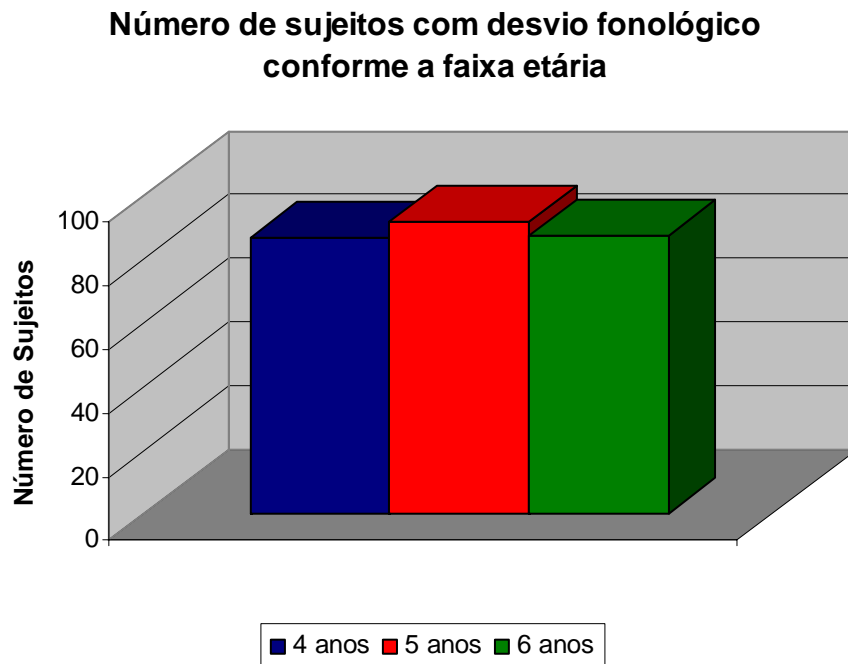


Gráfico 2: Número de sujeitos com Desvio Fonológico conforme faixa etária.

Esses valores percentuais (Tabela 1) não apresentaram diferenças estatisticamente significativas quando considerada a relação entre a faixa etária e a prevalência do desvio fonológico.

Contudo, esses resultados permitiram verificar que não há um padrão de aumento ou diminuição do distúrbio conforme a faixa etária.

Esses achados, ou seja, ausência de padrão ascendente ou descendente, fornecem é um dado importante a ser analisado, pois permitem afirmar que essas crianças na faixa etária de 4 anos já apresentam a aquisição fonológica completa, informação que corrobora o descrito por Hernandorena e Lamprecht (1997), Wertzner (2000), Sávio (2001) e Oliveira (2004).

Essa interpretação é possível, também, porque, além desses autores, Wertzner (2004) cita que, à medida que uma criança adquire regras fonológicas mais

importantes, mantendo os contrastes, aumenta a inteligibilidade de sua fala. Assim, como não houve decréscimo no prejuízo fonológico evidenciado quando comparadas as faixas etárias, é possível afirmar que as habilidades fonológicas estejam realmente estabelecidas por volta de 4 anos e, portanto, os dados encontrados demonstram presença de desvio fonológicos em crianças que já deveriam estar com sistema fonológico adquirido.

Outros estudos também verificaram que a maior parte do desenvolvimento fonológico já está estabelecido na faixa etária de 4 anos, como o de Wertzner e Carvalho (2000), que evidenciou que os fonemas fricativos dentro de um processo de aquisição normal, com exceção do fonema /*ʒ*/, foram dominados até a idade de 4 anos. O estudo de Miranda (2003) observou a aquisição das líquidas, últimos fonemas adquiridos na hierarquia de aquisição fonológica, e determinou a seguinte ordem de aquisição: r-forte a partir de 2:4 anos, r-fraco em coda final a partir de 2:8 anos, r-fraco em ataque simples e em coda medial a partir de 3:6 anos e r-fraco em ataque complexo a partir de 3:8 anos.

Além disso, esses achados ainda corroboram a maior parte da literatura, que em média estabelece a faixa etária de 4:0 a 4:7 anos para a aquisição fonológica completa (YAVAS,1988; BOREL-MAISONNY e LAUNAY,1989; HERNANDORENA,1990; LAMPRECHT, 1990; MOTA, 1990 e 1996).

Ainda vale ressaltar que, ao analisar os dados mencionadas até este momento, os índices de maior prevalência do desvio fonológico foram em crianças do nível socioeconômico médio e na faixa etária de 5 anos, ou seja, os subgrupos intermediários de cada uma destas variáveis estudadas. Este perfil pode ter ocorrido devido à interferência da “variável de influência” já mencionada anteriormente.

Sobre a prevalência do desvio fonológico foi possível verificar que, na população estudada, o número de sujeitos com essa alteração é significativamente superior nos sujeitos do sexo masculino quando comparados aos do sexo feminino, sendo 13,33% para o sexo masculino e 5% para o sexo feminino, conforme é possível verificar no Gráfico 3, com valor absoluto de casos com desvio fonológico para cada sexo.

Assim, os dados encontrados permitiram verificar razão de 2,7 casos de desvio fonológico do sexo masculino para cada caso do sexo feminino.

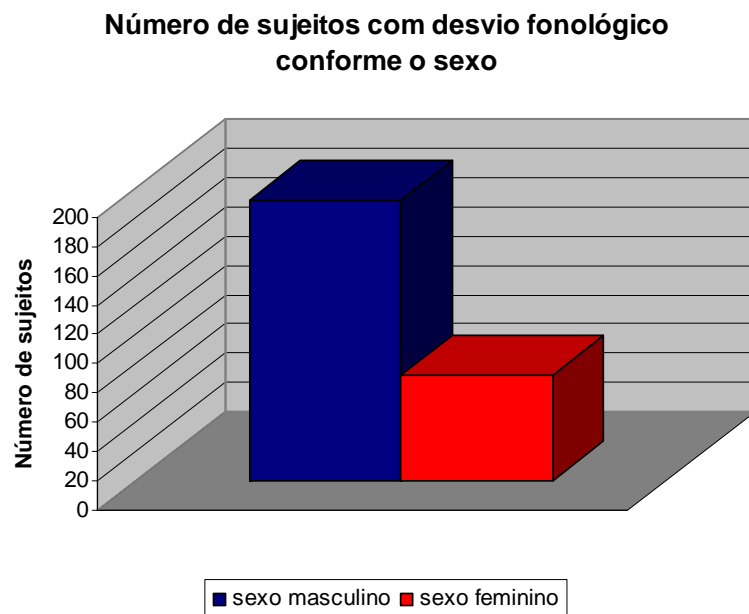


Gráfico 3: Número de sujeitos com desvio fonológico conforme o sexo.

Esses dados corroboraram os encontrados na literatura por Silva, Lima e Silveira (2003), que afirmaram que a incidência de desvio fonológico é maior no sexo masculino.

Casarin (2006) também verificou relação estatisticamente significativa entre desvio fonológico e sexo masculino. Outras autoras que anteriormente verificaram essa relação na população infantil brasileira foram Oliveira e Wertzner (2002) e

Farias, Ávila e Vieira (2005), que identificaram que o distúrbio fonológico ocorreu em maior proporção no sexo masculino.

Wertzner, Gálea e Papp (2005) verificaram a proporção de ocorrência dos desvios fonológicos entre os sexos e observaram uma incidência de 2,33 meninos para cada menina. Além disso, os estudos realizados por Lewis et al. (2006) também apontaram relação direta do desvio fonológico e o sexo masculino.

Porém, os achados deste estudo diferem daqueles descritos por Van Hulle, Goldsmith e Lemery (2004) e Shevell et al. (2005), que, ao utilizarem escalas de desenvolvimento para identificação de atrasos no desenvolvimento da fala, verificaram maior prevalência de alterações de fala e também especificamente fonológicas em sujeitos do sexo feminino.

É importante ressaltar que este estudo ainda permitiu realizar a comparação de características como nível socioeconômico e idade com a variável sexo, de acordo com o apresentado nas Tabela 2 e Tabela 3.

Tabela 2. Prevalência de desvio fonológico de acordo com o nível socioeconômico e a idade no sexo masculino

Nível socioeconômico	Idade									Total		
	4 anos			5 anos *			6 anos					
	N = 480	n = 69	P = 14,38	N = 480	n = 54	P = 11,25	N = 480	n = 69	P = 14,38	N = 1440	n = 192	P = 13,33
Baixo	160	21	13,13	160	23	14,38	160	24	15,00	480	68	14,17
Médio	160	26	16,25	160	24	15,00	160	22	13,75	480	72	15,00
Alto *	160	22	13,75	160	7	4,38	160	23	14,38	480	52	10,83

N = número da população do estudo; n = número de casos de desvio fonológico; P = prevalência de desvio fonológico (em %). P-valor < 0,05 (Teste Qui-quadrado de Pearson).

Tabela 3. Prevalência de desvio fonológico de acordo com o nível socioeconômico e a idade no sexo feminino

Nível socioeconômico	Idade									Total		
	4 anos			5 anos *			6 anos					
	N = 480	n = 17	P = 14,38	N = 480	n = 37	P = 11,25	N = 480	n = 18	P = 14,38	N = 1440	n = 72	P = 5,00
Baixo	160	5	3,13	160	8	5,00	160	3	1,88	480	16	3,33
Médio	160	5	3,13	160	7	4,38	160	9	5,63	480	21	4,38
Alto **	160	7	4,38	160	22	13,75	160	6	3,75	480	35	7,29

N = número da população do estudo; n = número de casos de desvio fonológico; P = prevalência de desvio fonológico (em %). * P-valor < 0,05 (Teste Qui-quadrado de Pearson). P-valor < 0,001 (Teste Qui-quadrado de Pearson).

Os dados apresentados nessas tabelas permitem visualizar que, ao se considerar a variável sexo e sua correlação com demais variáveis, é possível verificar padrões de prevalência distintos dos citados anteriormente por este mesmo estudo.

Os dados da Tabela 2 apontam que, quando considerado apenas o sexo masculino, houve menor prevalência de desvio fonológico quando considerada a idade de 5 anos, apresentado o percentual de 11,25%, com significância estatística. Além disso, ao ser considerado o sexo associado à idade acrescido da variável nível socioeconômico foi observado ainda que os meninos de 5 anos do nível socioeconômico alto apresentam prevalência de alteração fonológica de 4,38%, significativamente inferior à dos demais níveis de desenvolvimento socioeconômico.

Em relação ao sexo feminino, de acordo com Tabela 3, foi possível verificar que, quando analisada a faixa etária, os sujeitos com idade de 5 anos também apresentaram o menor percentual de prevalência se comparado ao das demais faixas etárias, de 11,25% com desvio fonológico. Porém, ao ser associado sexo, idade e nível socioeconômico, foi encontrado perfil de prevalência inverso àquele descrito para o sexo masculino, ou seja, para os sujeitos do sexo feminino de 5 anos

de idade, a prevalência de desvio fonológico é inferior para os níveis socioeconômico baixo e médio, sendo de 5% e 4,38%, respectivamente.

Verificando-se essa modificação de percentual de prevalência quando considerado o sexo, a idade e o nível socioeconômico, é possível supor que a modificação entre os índices de prevalência apresentados na literatura possa, em algum momento da seleção de suas amostras, ter focado populações de níveis socioeconômicos mais baixos – e, portanto, ter sido encontrada maior prevalência no sexo masculino – ou populações de nível socioeconômico mais alto e, com isso, identificado maior prevalência de desvio fonológico em sujeitos do sexo feminino. Esta reflexão pode ser considerada porque a literatura é divergente quanto à prevalência do desvio fonológico nos diferentes sexos, como mostra a comparação entre os estudos de Wertzner (2002), Silva, Lima e Silveira (2003), Wertzner, Galea e Papp (2005), Casarin (2006) e Lewis et al (2006), que mencionavam que alterações fonológicas eram mais prevalentes em homens, e os estudos de Van Hulle, Goldsmith e Lemery (2004) e Shevell et al. (2005), que descreviam maior prevalência dessa alteração em meninas.

4. 2 Caracterização do inventário fonético e sistema fonológico

A coleta de dados mencionada permitiu não só analisar a prevalência de desvio fonológico conforme o nível socioeconômico, a idade e o sexo, mas também favoreceu a caracterização de alterações no inventário fonético e sistema fonológico conforme as mesmas variáveis.

Assim, ao se correlacionarem inventário fonético, sistema fonológico completo e a variável nível socioeconômico, foi possível observar que os sujeitos do nível

baixo apresentam maior prevalência de inventário fonético incompleto, com 1,67% dos casos, quando comparados aos dos níveis médio e alto, com 1,14% e 0,52% respectivamente, conforme descrito na Tabela 4.

Tabela 4: Prevalência do inventário fonético completo ou incompleto conforme nível socioeconômico

Inventário Fonético	Nível sócio-econômico						Total	
	Baixo		Médio		Alto			
	n = 960	%	n = 960	%	n = 960	%	n = 2880	%
Completo	944	98,33	949	98,86	955	99,48	2848	98,89
Incompleto*	16	1,67	11	1,14	5	0,52	32	1,11

*P-valor = 0,0564

Além disso, perfil semelhante é observado quando analisado o percentual de sujeitos que apresentam sistema fonológico incompleto, ou seja, novamente, os do nível socioeconômico baixo apresentaram maior prevalência de sistema fonológico incompleto, com 1,86%, quando comparados aos do nível socioeconômico médio, com 1,46%, e alto, com 0,63%. Esses dados podem ser visualizados na Tabela 5.

Tabela 5: Prevalência do sistema fonológico completo ou incompleto, conforme o nível socioeconômico

Sistema fonológico	Nível socioeconômico						Total*	
	Baixo		Médio		Alto			
	n = 960	%	n = 960	%	n = 960	%	n = 2880	%
Completo	942	98,14	946	98,54	954	99,37	2842	98,68
Incompleto*	18	1,86	14	1,46	6	0,63	38	1,32

*P-valor = 0,0504

Com os dados apresentados nas nas tabelas apresentadas foi ainda identificado que os níveis descritos (p-valores) para as interferências estatísticas das diferenças de proporções evidenciaram valores superiores a 0,05, conforme o teste qui-quadrado de Pearson, não demonstrando valores estatísticos significativos

quando comparados os diferentes níveis socioeconômicos e a prevalência do sistema fonético e sistema fonológico completos ou não. Esses valores podem ser visualizados na tabela 6.

Tabela 6: Níveis descritivos (p-valor) para as inferências estatísticas das diferenças de proporções da Tabela 4 e 5 conforme o teste qui-quadrado de Pearson.

Variáveis	P-valor
Inventário Fonético	0,0564
Sistema Fonológico	0,0504

Esses valores não são estatisticamente significativos. No entanto, estão próximos de 5%, o que poderia alertar que a presença na totalidade dos segmentos consonantais no inventário fonético e no sistema fonológico pode ser diferente nos diversos níveis socioeconômicos, conforme mencionado nos estudos de Schimmer, Fontoura e Nunes (2004), Wertzner e Consorti (2004).

Ainda foi possível analisar o número de sons ausentes no inventário fonético e no sistema fonológico.

Conforme apresentado na Tabela 7, ficou evidente que os sujeitos do nível socioeconômico baixo apresentam mais sons ausentes em seu inventário fonético quando comparados aos dos níveis médio e alto.

Além disso, foi possível verificar que a maioria dos sujeitos do nível socioeconômico baixo apresentou mais do que um som ausente em seu inventário fonético, diferentemente o que ocorre em outros níveis socioeconômicos: no médio, o número de sujeitos com apenas 1 som ausente foi próximo ao número de sujeitos com mais de um som ausente, enquanto para o alto apenas foram encontrados sujeitos com um som ausente. Esses dados também são visualizados na Tabela 7.

Tabela 7: Prevalência do número de sons ausentes no inventário fonético conforme nível socioeconômico.

Número de sons ausentes	Nível socioeconômico						Total	
	Baixo*		Médio		Alto			
	n = 960	%	n = 960	%	n = 960	%	n = 2880	%
0	944	98,33	949	98,86	955	99,48	2848	98,89
1	4	0,42	5	0,52	5	0,52	14	0,49
2	10	1,04	5	0,52	0	---	15	0,52
3	0	---	0	---	0	---	0	---
4	2	0,21	1	0,10	0	---	3	0,10
5	0	---	0	---	0	---	0	---
6	1	0,10	0	---	0	---	1	0,03

*P-valor = 0,0188

Ao se realizar análise dos dados sobre o número de fonemas ausentes para o sistema fonológico, apresentados na Tabela 8, é possível verificar desempenho semelhante ao descrito durante análise do número de sons ausentes para o inventário fonético, ou seja, os sujeitos do nível socioeconômico baixo apresentaram novamente maior prevalência de sistema fonológico com fonemas ausentes e, também, prevalência superior para sistema fonológico com mais de um fonema ausente quando comparados com os sujeitos das demais classes socioeconômicas.

Tabela 8: Prevalência do número de fonemas ausentes no sistema fonológico conforme nível socioeconômico

Número de fonemas ausentes	Nível socioeconômico						Total	
	Baixo*		Médio		Alto			
	n = 960	%	n = 960	%	n = 960	%	n = 2880	%
0	941	98,03	946	98,54	954	99,38	2841	98,66
1	3	0,31	6	0,63	5	0,52	14	0,49
2	10	1,04	6	0,63	1	0,10	17	0,59
3	2	0,21	1	0,10	0	---	3	0,10
4	3	0,31	0	---	0	---	3	0,10
5	0	---	1	0,10	0	---	1	0,03
6	1	0,10	0	---	0	---	1	0,03

*P-valor = 0,0245

Com os dados apresentados nas tabelas 7 e 8 foi verificado que os níveis descritos (p-valores) para as interferências estatísticas das diferenças de proporções evidenciaram valores inferiores a 0,05, conforme o Teste Exato de Fisher, o que permite afirmar que diferença do número de sons ausentes tanto no sistema fonético quanto fonemas no sistema fonológico para os sujeitos do nível socioeconômico baixo é estatisticamente significativa quando comparados com os do nível médio e alto. Esses valores podem ser visualizados na tabela 9.

Tabela 9: Níveis descritivos (p-valor) para as inferências estatísticas das diferenças de proporções da Tabela 7 e 8 conforme o Teste Exato de Fisher.

Variáveis	P-valor
Número de sons ausentes no inventário fonético	0,0188
Número de fonemas ausentes no sistema fonológico	0,0245

Tabela 10: Prevalência do inventário fonético completo ou incompleto conforme a faixa etária.

Inventário fonético	Idade						Total*	
	4 anos		5 anos		6 anos			
	n = 960	%	n = 960	%	n = 960	%	n = 2880	%
Completo	945	98,44	951	99,06	952	99,17	2848	98,89
Incompleto*	15	1,56	9	0,94	8	0,83	32	1,11

*P-valor = 0,2570

Tabela 11: Prevalência do sistema fonológico completo ou incompleto conforme a faixa etária.

Sistema fonológico	Idade						Total*	
	4 anos		5 anos		6 anos			
	n = 960	%	n = 960	%	n = 960	%	n = 2880	%
Completo	943	98,23	948	98,75	951	99,06	2842	98,68
Incompleto*	17	1,77	12	1,25	9	0,94	38	1,32

*P-valor = 0,2707

Os níveis descritos (p-valores) para as interferências estatísticas das diferenças de proporções evidenciaram valores superiores a 0,05 conforme o teste qui-quadrado de Pearson, ou seja, não foi significativa a diferença apresentada pelas diferentes faixas etárias no que se refere aos sistemas fonéticos e fonológicos estarem completos ou incompletos. Esses valores podem ser visualizados na tabela 12.

Tabela 12: Níveis descritivos (p-valor) para as inferências estatísticas das diferenças de proporções da Tabela 10 e 11 conforme o teste qui-quadrado de Pearson.

Variáveis	P-valor
Inventário Fonético	0,2570
Sistema Fonológico	0,2707

Quando a análise percorre a caracterização do número de sons e fonemas ausentes para cada um desses sistemas considerando a variável faixa etária é possível verificar que novamente as crianças com faixa etária de 4 anos apresentam mais sons ausentes no seu sistema fonético se comparadas às da faixa etária de 5 e 6 anos. Foi verificado, ainda, que na faixa etária de 4 anos há mais de um som ausente em seus inventários fonéticos, e esse padrão de ausência também foi identificado na faixa etária de 6 anos. No entanto, para a faixa etária de 5 anos, foi observado que a maioria apresenta apenas um som ausente em seu sistema fonético. Os valores percentuais referentes ao número de sons ausentes para cada faixa etária podem ser observados na Tabela 13.

Tabela 13: Prevalência do número de sons ausentes no inventário fonético conforme faixa etária

Número de sons ausentes	Idade						Total*	
	4 anos		5 anos		6 anos			
	n = 960	%	n = 960	%	n = 960	%	n = 2880	%
0	945	98,44	951	99,06	952	99,17	2848	98,89
1	5	0,52	6	0,63	3	0,31	14	0,49
2	8	0,83	2	0,21	5	0,52	15	0,52
3	0	---	0	---	0	---	0	---
4	2	0,21	1	0,10	0	---	3	0,10
5	0	---	0	---	0	---	0	---
6	0	---	0	---	0	---	0	---

*P-valor = 0,3277

Os dados encontrados para os números de fonemas ausentes no sistema fonológico de cada faixa etária estudada nesse grupo amostral permitiram verificar que o desempenho das crianças de 4 anos descrito quando analisado o número de sons ausentes em seus inventários fonéticos foi semelhante ao de quando analisado o número de fonemas ausentes no sistema fonológico, ou seja, os sujeitos da faixa etária de 4 anos apresentaram maior prevalência de fonemas ausentes em seus sistemas fonológicos se comparados às das outras faixas etárias do estudo.

Ainda vale ressaltar que, na faixa etária de 4 anos, a maior parte dos sujeitos analisados apresentou mais de um fonema ausente em seus sistemas fonológicos, desempenho também observado nos sujeitos de 6 anos, porém diferente do que foi verificado nos de 5 anos, que apresentaram, na maioria das vezes, apenas um fonema ausente em seus sistemas fonológicos.

Esses dados e seus valores percentuais são apresentados na Tabela 14, abaixo.

Tabela 14: Prevalência do número de fonemas ausentes no sistema fonológico conforme faixa etária

Número de fonemas ausentes	Idade						Total*	
	4 anos		5 anos		6 anos			
	n = 960	%	n = 960	%	n = 960	%	n = 2880	%
0	942	98,14	948	98,75	951	99,06	2841	98,66
1	5	0,52	7	0,73	2	0,21	14	0,49
2	8	0,83	4	0,42	5	0,52	17	0,59
3	2	0,21	0	---	1	0,10	3	0,10
4	1	0,10	1	0,10	1	0,10	3	0,10
5	1	0,10	0	---	0	---	1	0,03
6	1	0,10	0	---	0	---	1	0,03

*P-valor = 0,5781

Ao ser aplicado o Teste Exato de Fisher nos valores apresentados nas Tabelas 13 e 14 não foram encontrados p-valores inferiores a 0,05, o que permite afirmar que, apesar do desempenho entre as faixas etárias ser diferente no que se refere ao número de sons e fonemas ausentes para os aspectos fonéticos e fonológicos, essas diferenças não são estatisticamente significantes. Esses valores podem ser visualizados na tabela 15.

Tabela 15: Níveis descritivos (p-valor) para as inferências estatísticas das diferenças de proporções da Tabela 13 e 14 conforme o Teste Exato de Fisher.

Variáveis	P-valor
Número de sons ausentes no inventário fonético	0,3277
Número de fonemas ausentes no sistema fonológico	0,5781

Esses dados confirmaram a discussão apresentada anteriormente, reforçando que não há um padrão de aumento ou diminuição do número de alterações fonológicas conforme a faixa etária. Reafirmaram também que a ausência de padrão ascendente e descendente para o desenvolvimento por completo dos sistemas

fonético e fonológico favorece a análise de que a aquisição dos sons e fonemas na população em geral está completa na faixa etária de 4 anos, mesmo que nessa faixa etária tenha sido verificada maior prevalência de sistema fonológico e fonético incompleto.

Essa interpretação é possível porque, conforme mencionado na literatura por Wertzner (2004), à medida que a criança adquire regras fonológicas mais importantes, mantendo os contrastes, aumenta a inteligibilidade de sua fala. Essa mesma afirmação havia sido mencionada por Hernandorena (1990), Lamprecht (1990) e Mota (1990). O que se esperaria é que fosse encontrado um padrão descendente de número de fonemas ausentes tanto para o inventário fonético quanto para o sistema fonológico no período de 4 anos a 6:11 anos. No entanto esse padrão descendente não foi mantido sistematicamente ao se verificar o avançar da idade cronológica dessas crianças. Esse comportamento é explicado pela literatura, que, ao descrever a aquisição de segmentos consonantais, menciona que há períodos aquisitivos variáveis até os 6 anos, o que permite que muitos segmentos ainda não tenham sido adquiridos nessa faixa etária, possibilitando uma variabilidade na presença ou não de sons no inventário fonético e/ou fonemas no sistema fonológico. Entre a literatura que estabelece esses períodos pode ser citada Lowe (1996), Acosta et al. (2003), Wertzner e Consorti (2004).

Contudo, vale considerar que a maior prevalência de inventário fonético e sistema fonológico incompletos, assim como a maior prevalência de fonemas ausentes para ambos, pode ter sido encontrada na faixa etária de 4 anos; pois, de acordo com Cigana et al. (1995), Pena-Brooks e Hedge (2000) e Wertzner e Carvalho (2000), nessa faixa etária ainda existem processos fonológicos que não

foram eliminados, e isso poderia favorecer a ausência de sons em sujeitos dessa idade.

Além disso, Sillvério et al. (1995) afirmaram que a ocorrência dos fonemas /χ/, /ʁ/, /ʃ/, dos arquifonemas {S}, {R} e dos encontros consonantais formados por /r/ e /l/ para a faixa etária de 4 anos pode ainda não estar totalmente estabelecida, favorecendo a ausência de alguns sons no inventário fonético nessa faixa etária.

Por fim, foi observado que o inventário fonético e o sistema fonológico são associados à variável sexo. No que se refere ao inventário fonético completo ou incompleto, é possível verificar maior prevalência de sistema incompleto no sexo masculino, sendo o valor percentual de 1,60%, enquanto, no sexo feminino, é de 0,63%, conforme descrito na Tabela 16.

Tabela 16: Prevalência do inventário fonético completo ou incompleto conforme sexo.

Inventário fonético	Sexo				Total	
	Masculino*		Feminino		n = 2880	%
	n = 1440	%	n = 1440	%		
Completo	1417	98,40	1431	99,37	2848	98,89
Incompleto	23	1,60	9	0,63	32	1,11

*P-valor = 0,0128

No que se refere ao sistema fonológico incompleto foi verificado que os sujeitos do sexo masculino apresentaram maior prevalência em relação ao sexo feminino. Os valores percentuais estão apresentados na Tabela 17

Tabela 17: Prevalência do sistema fonológico completo ou incompleto conforme SEXO.

Sistema fonológico	Sexo				Total	
	Masculino*		Feminino			
	n = 1440	%	n = 1440	%	n = 2880	%
Completo	1412	98,06	1430	99,31	2842	98,68
Incompleto	28	1,94	10	0,69	38	1,32

*P-valor = 0,0033

Com os dados apresentados nessas tabelas, foi ainda identificado que os níveis descritos (p-valores) para as interferências estatísticas das diferenças de proporções evidenciaram valores inferiores a 0,05, conforme o teste qui-quadrado de Pearson, demonstrando-se assim que as prevalências encontradas para cada sexo apresentam valores estatisticamente diferentes e permitindo-se afirmar que há variação significativa entre os sexos considerando-se inventário fonético e sistema fonológico completo e incompleto. Esses valores podem ser visualizados na tabela 18.

Tabela 18: Níveis descritivos (p-valor) para as inferências estatísticas das diferenças de proporções da Tabela 16 e 17 conforme o teste qui-quadrado de Pearson.

Variáveis	P-valor
Inventário fonético	0,0128
Sistema fonológico	0,0033

Ainda considerando o número de sons ausentes para o inventário fonético foi verificado que os sujeitos do sexo masculino apresentaram 2,5 vezes mais sons ausentes que os do sexo feminino, o que aponta maior prevalência de sons ausentes no sexo masculino. Os valores percentuais estão apresentados na Tabela

19. Nessa mesma tabela é possível visualizar que os sujeitos do sexo masculino apresentam, em sua maioria, mais de um som ausente, diferentemente do que é observado nos do sexo feminino, que apresentaram, na sua maioria, ausência de apenas um som no inventário fonético.

Tabela 19: Prevalência do número de sons ausentes no inventário fonético conforme sexo

Número de sons ausentes	Sexo				Total	
	Masculino*		Feminino			
	n = 1440	%	n = 1440	%	n = 2880	%
0	1417	98,40	1431	99,37	2848	98,89
1	8	0,56	6	0,42	14	0,49
2	12	0,83	3	0,21	15	0,52
3	0	---	0	---	0	---
4	3	0,21	0	---	3	0,10
5	0	---	0	---	0	---
6	0	---	0	---	0	---

*P-valor = 0,0239

Quando foi analisado o número de fonemas ausentes no sistema fonológico considerando-se a variável sexo, foi possível verificar que os sujeitos do sexo masculino apresentaram maior prevalência de fonemas ausentes se confrontados com os sujeitos do sexo feminino. Além disso, os do sexo masculino apresentaram, em sua maioria, mais de um fonema ausente. Esse comportamento não foi observado nos sujeitos do sexo feminino. Os valores estão ilustrados na Tabela 20.

Tabela 20: Prevalência do número de fonemas ausentes no sistema fonológico conforme sexo

Número de fonemas ausentes	Sexo				Total	
	Masculino*		Feminino			
	n = 1440	%	n = 1440	%	n = 2880	%
0	1412	98,06	1429	99,23	2841	98,66
1	9	0,63	5	0,35	14	0,49
2	11	0,75	6	0,42	17	0,59
3	3	0,21	0	---	3	0,10
4	3	0,21	0	---	3	0,10
5	1	0,07	0	---	1	0,03
6	1	0,07	0	---	1	0,03

*P-valor = 0,0692

Os dados descritos nas tabelas 19 e 20 permitiram verificar que os p-valores para as interferências estatísticas das diferenças de proporções foram inferiores a 0,05, conforme o Teste Exato de Fisher, o que demonstra que há diferença estatisticamente significativa entre o desempenho apresentado pelos sujeitos de diferentes sexos. Os p-valores podem ser visualizados na tabela 21.

Tabela 21: Níveis descritivos (p-valor) para as inferências estatísticas das diferenças de proporções da Tabela 19 e 20 conforme o Teste Exato de Fisher.

Variáveis	P-valor
Número de sons ausentes no sistema fonético	0,0239
Número de fonemas ausentes no sistema fonológico	0,0692

A análise desses dados corrobora os dados de prevalência identificados anteriormente, que demonstraram que os sujeitos do sexo masculino apresentaram mais alterações nos aspectos fonéticos e fonológicos se confrontados com a quantidade de sujeitos do sexo feminino com as mesmas alterações.

A maior prevalência desse distúrbio no sexo masculino confirmaria a tendência encontrada nesses dados: já era esperado que os homens apresentassem maior prevalência de alterações no inventário fonético e fonológico, ou seja, sistema incompleto, assim como maior número de fonemas ausentes.

Esses resultados corroboram ainda os dados apresentados por Oliveira e Wertzner (2002), Wertzner, Gálea e Papp (2005), Lewis et al. (2006) e Casarin (2006), que afirmam que os sujeitos do sexo masculino apresentam mais alterações fonológicas do que os do sexo feminino.

Além disso, foi possível verificar que, independentemente das variáveis analisadas, o número de sons ausentes no inventário fonético e fonemas ausentes no sistema fonológico não foram, em sua maioria, superior a dois em cada um. Isso demonstrou que a fala de crianças com desvio fonológico, em sua maioria, não apresenta excessiva ininteligibilidade. Esta mesma afirmação foi mencionada por Keske-Soares (2001), que verificou, em seu estudo, que os desvios fonológicos com maior ininteligibilidade não são tão freqüentes se comparados com àqueles com menor número de alteração no seu sistema fonológico.

4.3 – Caracterização dos processos fonológicos

Os dados analisados permitiram verificar-se a prevalência dos processos fonológicos conforme as seguintes variáveis: nível socioeconômico, idade e sexo.

A somatória dos processos fonológicos alterados, independentemente desses três fatores, permitiu verificar que há maior prevalência de processos de estruturação silábica do que de substituição.

Nos processos de estruturação silábica, por ordem decrescente de prevalência, pode-se observar que primeiro estão as reduções de encontros consonantais envolvendo as plosivas, redução de encontros consonantais envolvendo as fricativas, apagamentos das líquidas finais em coda final, apagamento das líquidas finais em coda medial, apagamentos das líquidas intervocálicas, apagamento das líquidas iniciais seguido então do apagamentos das fricativas finais em coda final e coda medial e por fim apagamentos das sílabas átonas.

É importante mencionar que, durante a descrição desses processos, não foi realizada a diferenciação entre os processos envolvendo a líquida lateral /l/ e a não lateral /r/. No entanto, mesmo que fosse realizada essa diferenciação, não haveria mudanças na ordem de prevalência dos processos descritos.

Contudo, vale ressaltar que ao ser realizado o comparativo entre os mesmos processos que ocorrem ora com a líquida lateral, ora com a líquida não lateral, os que envolvem a líquida lateral são mais prevalentes do que os que envolvem a líquida não lateral, com exceção do processo de apagamento de líquida intervocálica, que é mais freqüente com as líquidas não laterais do que com as líquidas laterais. Estes dados não corroboram os indicados por Ribas (2006), que afirmou que menos de 10% da sua amostra apresentaram aquisição de /r / antes do /l / no padrão consoante- consoante-vogal.

Quando analisados os processos de substituição, foi possível constatar que são mais prevalentes os processos de anteriorização de palatal, seguidos, em ordem decrescente de prevalência, por anteriorização de velar, posteriorização de fricativa, dessonorização de plosiva, posteriorização de plosiva, dessonorização de fricativa, semivocalização de líquida não lateral, substituição de líquida não lateral e

semivocalização de líquida lateral. Não foi observado nenhum processo de substituição de líquida lateral e plosivização. Estes dados corroboram os achados de Vidor (2000), Oliveira e Wertzner (2000), Vacari (2005), e Casarin (2006) que mencionam que os processos envolvendo as palatais são mais comuns nas crianças com desvio fonológicos

Os valores percentuais dos processos de estruturação silábica e substituição podem ser visualizados na Tabela 22. É importante mencionar que foram observados apenas dois processos desviantes em apenas três dos sujeitos analisados.

Os processos fonológicos desviantes encontrados na população estudada foram desafricação em dois sujeitos e africação em um sujeito. A presença de qualquer processo fonológico desviante, independentemente da quantidade de processos desviantes presentes na fala da criança, sempre é considerada característica de desvio fonológico, como informado por Yavas, Hernandorena e Lamprecht (1991).

Esses processos, por ocorrerem em número reduzido de sujeitos na população constituinte do grupo amostral deste estudo, não foram analisados posteriormente considerando as variáveis nível socioeconômico, idade e sexo.

Assim, esses dados só são encontrados na tabela 22, não sendo analisados em nenhuma tabela posterior.

Tabela 22: Prevalência dos processos fonológicos

Variáveis determinantes de alterações da fala das crianças	Total	
	n = 2880	%
Redução do encontro consonantal (plosiva+lateral)	139	4,83
Redução do encontro consonantal (plosiva+não lateral)	137	4,76
Redução do encontro consonantal (fricativa+lateral)	60	2,08
Redução do encontro consonantal (fricativa+não lateral)	57	1,98
Apagamento de sílaba átona pré	3	0,10
Apagamento de sílaba átona pós	3	0,10
Apagamento de fricativa final em coda medial	2	0,07
Apagamento de fricativa final em coda final	12	0,42
Apagamento de líquida final lateral em coda medial	36	1,25
Apagamento de líquida final lateral em coda final	46	1,60
Apagamento de líquida final não lateral em coda medial	27	0,94
Apagamento de líquida final não lateral em coda final	18	0,63
Apagamento de líquida lateral intervocálica	12	0,42
Apagamento de líquida não lateral intervocálica	22	0,76
Apagamento de líquida inicial lateral	21	0,73
Apagamento de líquida inicial não lateral	3	0,10
Dessorização de plosiva	46	1,60
Dessorização de fricativa	16	0,56
Anteriorização de palatal	86	2,99
Anteriorização de velar	67	2,33
Substituição de líquida lateral	0	----
Substituição de líquida não lateral	9	0,31
Semivocalização de líquida lateral	3	0,10
Semivocalização de líquida não lateral	16	0,56
Plosivização	0	---
Posteriorização de plosiva	32	1,11
Posteriorização de fricativa	62	2,15
Desafricação	2	0,07
Africação	1	0,03

No que se refere aos processos de estruturação silábica, é possível verificar que os dados encontrados corroboram os achados de Santini (1994), quando a autora estabeleceu hierarquia ocorrência de fonemas a partir das consoantes nasais, oclusivas, líquidas e fricativas. Estas últimas duas classes de fonemas estão alteradas na maior parte dos processos fonológicos ainda não eliminados pelos sujeitos estudados, afirmação semelhante as citada por Mezzomo (1999), Sávio (2001) e Mezzomo (2004).

Outro estudo que apresenta dados semelhantes aos encontrados nesta pesquisa são os de Wertzner (2000), que mencionam que se eliminam por último os processos “simplificação do encontro consonantal” e “simplificação da consoante final”. Estudos anteriores a este, como os de Lamprecht (1990), Teixeira (1991), Yavas (1998) e também posteriores, como os de Silva, Lima e Silveira (2003) e Ribas (2006) confirmam que o a redução do encontro consonantal é o último processo a ser eliminado durante a aquisição fonológica.

Foi observado que a prevalência de redução de encontro consonantal para a combinação de consoantes líquidas com plosivas é discretamente maior se comparada à combinação com fricativas. No entanto, este desempenho era esperado visto que a ocorrência de palavras com encontros consonantais entre plosivas e líquidas é maior no português brasileiro do que palavras com consoantes fricativas e líquidas.

Além disso, os índices de prevalências encontrados concordam em parte com os achados de Cigana et al. (1995), que apontaram a redução do encontro consonantal como um dos processos fonológicos com maior número de eventos na população estudada, porém discordam quando as mesmas verificam que a

ocorrência de processos fonológicos de substituição foi mais prevalente do que os processos de estruturação silábica.

Vale ressaltar ainda que, no que se refere à aquisição fonológica, o perfil verificado com maior prevalência em processos fonológicos que envolvem as líquidas laterais difere do descrito nos estudos de Casarin (2006), que apresenta que a maior dificuldade encontrada em sua população com desvio fonológico está nos processos que envolviam a líquida não lateral /r/.

Para esse perfil diferenciado se poderia considerar que a questão regional pudesse ser uma determinante, visto que o trabalho de Casarin (2006) ocorreu com a população do Rio Grande do Sul, e a população deste estudo é da Bahia. No entanto, em estudo apresentado por Teixeira (1991), foi verificado também que os processos envolvendo as líquidas não laterais ocorriam na maior parte das crianças baianas analisadas pela autora. Desta forma, a questão regional não pode ser considerada como justificativa para esse perfil. Há, porém, que se considerar que os dados apresentados por Teixeira (1991), apesar de considerarem a mesma faixa etária de população, foram coletados 15 anos antes, com método de coleta de dados diferente do utilizado neste estudo, o que poderia refletir no entendimento desse perfil diferenciado entre a aquisição de líquidas em relação ao observado neste estudo.

Ao serem analisados apenas os processos de substituição é possível verificar que os achados deste estudo são semelhantes aos encontrados por Silvério et al. (1995), que demonstram que há grande variação de aquisição no que se refere aos fonemas /x/, /ʎ/, /j/, favorecendo assim a não eliminação de processos como a anteriorização de palatal e velar encontradas neste estudo. A anteriorização de

palatais também é mencionada nos estudos de Pena-Brooks e Hedge (2000) e Wertzner e Carvalho (2002),

Além disso, Wertzner (2004) apontou em seus achados que o uso de processos idiossincráticos pelas crianças com distúrbio fonológico é pequeno, tanto no número de ocorrências quanto no número de crianças que apresentam. Ainda considerou que os sujeitos que utilizam processos fonológicos idiossincráticos o fazem de maneira conjunta com os processos fonológicos de desenvolvimento. Essa caracterização também foi encontrada neste estudo, que verificou apenas três sujeitos com o uso de processos idiossincráticos. Outros trabalhos (Keske-Soares, 2001, Lamprecht, 2004) concordam com estas afirmações, considerando que as características fonológicas de crianças com o desvio fonológico assemelham-se às crianças menores com desenvolvimento normal, permitindo-se processos de simplificação.

A prevalência reduzida desses processos idiossincráticos pode também ser justificada ao se considerarem as colocações de Lamprecht (1990), que menciona que esse tipo de processo, na verdade, é incomum na aquisição normal. Por esse motivo, a afirmação corrobora com os achados deste estudo quando considera que a prevalência dos processos desviantes foi rara se comparada aos demais processos.

Ao se iniciar a análise de processos fonológicos não eliminados pela população estudada em associação à idade dos sujeitos avaliados, foi possível verificar que, na maior parte dos processos de estruturação silábica e substituição, os sujeitos das faixas etárias de 4:0 a 4:11, 5:0 a 5:11 e 6:0 a 6:11 apresentaram prevalências muito semelhantes.

Os processos fonológicos que se apresentaram com índices de prevalência superiores foram apenas os de redução de encontros consonantais envolvendo as plosivas tanto em combinação com a líquida lateral /l/ quanto em combinação com a líquida não lateral /r/ e, ainda, o processo de posteriorização de fricativa, e esses processos foram mais prevalentes na faixa etária de 5:0 a 5:11, apresentando percentuais de 5,31; 5,31 e 2,40, respectivamente.

No entanto, para nenhum desses achados que apresentam valores de prevalência diferentes para a faixa etária de 5 anos, os resultados foram estatisticamente significativos, o que não indica que essa faixa etária poderia ser considerada como diferencial na caracterização clínica dos desvios fonológicos.

Esses valores percentuais podem ser observados na Tabela 23.

É importante mencionar que na Tabela 23 ainda foi destacado, para cada processo, qual faixa etária apresentou maior prevalência de persistência dos mesmos a fim de favorecer a visualização dos dados encontrados.

Este tipo de auxílio na visualização dos dados das tabelas será aplicado em todas as tabelas subseqüentes, que envolvam a comparação entre as variáveis estudadas neste trabalho no que se refere à prevalência.

Tabela 23: Prevalência dos processos fonológicos de acordo com idade.

Variáveis determinantes de alterações da fala das crianças	Idade						Total		P- valor
	4 anos		5 anos		6 anos		n = 2880	%	
	n = 960	%	n = 960	%	n = 960	%			
Redução do encontro consonantal (plosiva+lateral)	45	4,69	51	5,31	43	4,48	139	4,83	0,6750 ¹
Redução do encontro consonantal (plosiva+não lateral)	46	4,79	51	5,31	40	4,17	137	4,76	0,4979 ¹
Redução do encontro consonantal (fricativa+lateral)	20	2,08	20	2,08	20	2,08	60	2,08	1,0000 ¹
Redução do encontro consonantal (fricativa+não lateral)	19	1,98	19	1,98	19	1,98	57	1,98	1,0000 ¹
Apagamento de sílaba átona pré	1	0,10	1	0,10	1	0,10	3	0,10	1,0000 ²
Apagamento de sílaba átona pós	1	0,10	1	0,10	1	0,10	3	0,10	1,0000 ²
Apagamento de fricativa final em coda medial	1	0,10	1	0,10	0	---	2	0,07	1,0000 ²
Apagamento de fricativa final em coda final	4	0,42	4	0,42	4	0,42	12	0,42	1,0000 ²
Apagamento de líquida final lateral em coda medial	12	1,25	12	1,25	12	1,25	36	1,25	1,0000 ¹
Apagamento de líquida final lateral em coda fina	16	1,67	15	1,56	15	1,56	46	1,60	0,9782 ¹
Apagamento de líquida final não lateral em coda medial	9	0,94	9	0,94	9	0,94	27	0,94	1,0000 ¹
Apagamento de líquida final não lateral em coda final	6	0,63	6	0,63	6	0,63	18	0,63	1,0000 ¹
Apagamento de líquida lateral intervocálica	4	0,42	4	0,42	4	0,42	12	0,42	1,0000 ²
Apagamento de líquida não lateral intervocálica	7	0,73	8	0,83	7	0,73	22	0,76	0,9552 ¹
Apagamento de líquida inicial lateral	7	0,73	7	0,73	7	0,73	21	0,73	1,0000 ¹
Apagamento de líquida inicial não lateral	1	0,10	1	0,10	1	0,10	3	0,10	1,0000 ²
Dessorização de plosiva	15	1,56	16	1,67	15	1,56	46	1,60	0,9782 ¹
Dessorização de fricativa	5	0,52	6	0,63	5	0,52	16	0,56	0,9391 ¹
Anteriorização de palatal	29	3,02	29	3,02	28	2,92	86	2,99	0,9881 ¹
Anteriorização de velar	22	2,29	23	2,40	22	2,29	67	2,33	0,9848 ¹
Substituição de líquida não lateral	3	0,31	3	0,31	3	0,31	9	0,31	1,0000 ²
Substituição de líquida lateral	0	---	0	---	0	---	0	---	---
Semivocalização de líquida lateral	1	0,10	1	0,10	1	0,10	3	0,10	1,0000 ²
Semivocalização de líquida não lateral	5	0,52	6	0,63	5	0,52	16	0,56	0,9391 ¹
Plosivização	0	---	0	---	0	---	0	---	---
Posteriorização de plosiva	10	1,04	12	1,25	10	1,04	32	1,11	0,8813 ¹
Posteriorização de fricativa	20	2,08	23	2,40	19	1,98	62	2,15	0,8071 ¹

P-valor < 0,05; ** P-valor < 0,001; *** P-valor < 0,0001 (¹Teste qui-quadrado de Pearson ou ²Teste Exato de Fisher).

Esses dados demonstraram que, independentemente da faixa etária, os sujeitos que apresentaram a manutenção de processos fonológicos, e por

conseqüência quadro clínico de desvio fonológico, tiveram a permanência prolongada de uso produtivo para um processo fonológico esperado dentro do processo de desenvolvimento. Essa característica foi descrita pelos autores Yavas, Hernandorena, Lamprecht (1991) e Wertzner (2000). Esse desencontro cronológico é caracterizado por processos iniciais de simplificação que ocorrem junto com padrões de pronúncia característicos de estágios posteriores do desenvolvimento fonológico (SHRIBERG, TOMBLIN, McSWEENTY, 1999; SIOK ET AL., 2004;).

Os resultados demonstraram que houve grande prevalência de processos fonológicos envolvendo as fricativas e as líquidas. Estudo realizado no Estado do Rio Grande do Sul corrobora esses achados, pois demonstrou que as crianças falantes do português com desvio fonológico apresentam processos fonológicos de substituição que envolvem as fricativas e líquidas assim como processos de estruturação silábica envolvendo a redução dos encontros consonantais de líquidas laterais e não laterais (CASARIN, 2006). A autora ainda observou que as fricativas coronais /j/ e /z/ e as líquidas /r/ e /l/ foram as que mais apresentaram alterações. Informações semelhantes foram descritas anteriormente por Oliveira e Wertzner (2000), Vidor (2000) e Keske-Soares (2001).

Mezzomo e Ribas (2004) consideraram que a classe das líquidas é a mais tardia na aquisição fonológica em função da peculiaridade entre os fonemas, traduzida na diferença de idade de domínio entre os segmentos. Além desse fator, o uso de estratégias de reparo é bastante expressivo, em comparação a outras classes de segmento. A aquisição das líquidas mostra um percurso em que a ordem de domínio entre elas é intercalada entre laterais e não laterais. Com essas informações há possibilidade de justificar a maior prevalência das alterações relacionadas às líquidas em todos os processos de estruturação silábica envolvidos

na análise deste estudo. Outros estudiosos concordam com isso, pois descreveram que na aquisição normal da fonologia a classe das líquidas é aquela cujo domínio é o mais complexo e tardio (STOEL-GAMMON e DUNN, 1985; HERNANDORENA, 1990; LAMPRECHT, 1990; YAVAS, 1988; VIDOR, 2000; MEZZOMO e MENEZES, 2001; RIBAS, 2002; OLIVEIRA ET AL., 2004; RIBAS, 2004). Essa aquisição tardia promove dificuldades no *onset* complexo, evidenciadas através do apagamento das líquidas /r/ e /l/. Esse resultado também foi encontrado por Oliveira e Wertzner (2000), Keske-Soares (2001) e Ribas (2002).

Pagan e Wertzner (2004), ao estudar a ocorrência de erros em líquidas no desvio fonológico, concluíram que as crianças que utilizam mais processos fonológicos tendem a apresentar maior dificuldade na produção dos fonemas de forma geral, o que influencia particularmente a produção das líquidas.

Segundo as autoras Peña-Brooks e Hedge (2000), após os três anos, os processos de redução do encontro consonantal, semivocalização, plosivização, despalatalização e dessonorização desaparecem. Assim, os resultados apresentados confirmaram que os sujeitos analisados neste estudo com alteração nos processos fonológicos apresentam manifestação clínica semelhante à de uma criança normal, porém em etapa de desenvolvimento inferior à idade desses sujeitos.

No entanto, é importante considerar que os achados deste estudo contradizem os publicados por Miranda e Valentim (2005), que, ao estudar o encontro consonantal em crianças de 2:10 a 5:7 anos de idade falantes do português brasileiro na cidade de Belo Horizonte, observaram que as crianças mais novas apresentaram mais redução do encontro consonantal quando comparadas às crianças mais velhas do estudo.

Oliveira (2004) mencionou que o /v/ encontra-se adquirido aos 1:8, o /f/ aos 1:9, o /z/ aos 2:6, e o /ʃ/ está adquirido aos 2:10. O fonema /s/ encontra-se adquirido aos 2:6 e o /z/ aos 2:0, segundo Sávio (2001) e Oliveira (2003). Além disso, dados apresentados por Hernandorena e Lamprecht (1997) e Wertzner (2004) postularam a idade de 4:0 como limite para a aquisição das líquidas laterais e 4:2 para a líquida não lateral /r/ na posição de *onset* simples. Essas informações auxiliam, juntamente com a análise dos resultados que demonstraram não haver diferença significativa no tipo de processo fonológico apresentado em diferentes faixas etárias, que é possível inferir que esse perfil ocorreu porque esses sujeitos não participaram de programas de reabilitação. Portanto, os erros fonológicos podem ter se iniciado em idades menores e persistiram ao longo do desenvolvimento cronológico, visto que os indivíduos não receberam assistência especializada para superação da dificuldade. Esse perfil também é auxiliar na confirmação de que aos 4 anos já existe aquisição fonológica completa.

Ao se iniciar a análise da população estudada em associação com o caráter socioeconômico, pode-se verificar desempenho diferente do apresentado, ou seja, ao serem considerados os diferentes níveis socioeconômicos, foram encontradas características fonológicas distintas.

Foi observado que a maior parte dos processos fonológicos de estruturação silábica é mais prevalente na população de nível socioeconômico médio quando comparada ao baixo e ao alto.

Para os sujeitos do nível socioeconômico médio foi verificada maior prevalência nos processos de redução de encontro consonantal para plosivas e fricativas, apagamento de sílaba átona pós-tônica, apagamento de fricativa final em coda final, apagamento da líquida final em coda medial e final.

Nos sujeitos do nível socioeconômico baixo os processos mais prevalentes se comparados aos das demais classes foram processos de apagamento de fricativa final dentro da palavra, apagamento de líquida inicial não lateral e apagamento das líquidas lateral e não lateral intervocálicas. Por fim, os sujeitos do nível socioeconômico alto apresentaram maior índice apenas para o processo de apagamento de líquida inicial lateral e de apagamento de sílaba átona pré-tônica

Quando realizado estudo estatístico foi possível verificar que os processos fonológicos que apresentaram valores significativos foram todos os tipos de redução de encontros consonantais, apagamento das líquidas finais dentro das palavras e no fim da palavra, apagamento da líquida não lateral intervocálica e apagamento da líquida lateral inicial.

Os valores percentuais referentes a essas informações podem ser observados na Tabela 24.

Tabela 24: Prevalência dos processos fonológicos de estruturação silábica de acordo com nível socioeconômico.

Variáveis determinantes de alterações da fala das crianças	Nível socioeconômico						Total		p-valor
	Baixo		Médio		Alto		n = 2880	%	
	n = 960	%	n = 960	%	n = 960	%			
Redução do encontro consonantal (plosiva+lateral) *	50	5,21	59	6,15	30	3,13	139	4,83	0,0068 ¹
Redução do encontro consonantal (plosiva+não lateral)†	44	4,58	60	6,25	33	3,44	137	4,76	0,0144 ¹
Redução do encontro consonantal (fricativa+lateral)**	5	0,52	28	2,92	27	2,81	60	2,08	0,0002 ¹
Redução do encontro consonantal (fricativa+não lateral)†	11	1,15	28	2,92	18	1,88	57	1,98	0,0198 ¹
Apagamento de sílaba átona pré	0	---	0	---	3	0,31	3	0,10	0,1109 ²
Apagamento de sílaba átona pós	0	---	3	0,31	0	---	3	0,10	0,1109 ²
Apagamento de fricativa final em coda medial	2	0,21	0	---	0	---	2	0,07	0,3331 ²
Apagamento de fricativa final em coda final	3	0,31	6	0,63	3	0,31	12	0,42	0,6206 ²
Apagamento de líquida final lateral em coda medial ***	0	---	36	3,75	0	---	36	1,25	< 0,0001 ¹
Apagamento de líquida final lateral em coda final***	0	---	46	4,79	0	---	46	1,60	< 0,0001 ¹
Apagamento de líquida final não lateral coda medial ***	6	0,63	21	2,19	0	---	27	0,94	< 0,0001 ¹
Apagamento de líquida final não lateral coda final***	3	0,31	15	1,56	0	---	18	0,63	< 0,0001 ¹
Apagamento de líquida lateral intervocálica	6	0,63	3	0,31	3	0,31	12	0,42	0,6206 ²
Apagamento de líquida não lateral intervocálica †	13	1,35	3	0,31	6	0,63	22	0,76	0,0268 ¹
Apagamento de líquida inicial lateral †	3	0,31	6	0,63	12	1,25	21	0,73	0,0487 ¹
Apagamento de líquida inicial não lateral	3	0,31	0	---	0	---	3	0,10	0,1109 ²

P-valor < 0,05; † P-valor < 0,001; *** P-valor < 0,0001 (¹ Teste qui-quadrado de Pearson ou ² Teste Exato de Fisher).

Ao serem analisados os processos de substituição podemos verificar uma alteração nesse perfil. Os sujeitos do nível socioeconômico tanto médio quanto baixo apresentaram número de manutenção de processos fonológicos semelhantes, diferindo dos de nível alto.

Para os sujeitos de nível socioeconômico baixo foram mais prevalentes os seguintes processos fonológicos: dessonorização de fricativas, anteriorização de velares, posteriorização de plosivas, posteriorização de fricativas. Os sujeitos de nível socioeconômico médio apresentaram índices de prevalência maiores para os processos fonológicos: dessonorização de plosiva, anteriorização de palatal,

substituição de líquida lateral, semivocalização de líquida lateral e não lateral. Os sujeitos do nível socioeconômico alto apresentaram percentual semelhante aos de nível socioeconômico baixo no que se refere aos aspectos relacionados à anteriorização de velares, e apenas neste processo esses sujeitos tiveram seus índices mais prevalentes.

Os processos fonológicos de substituição que apresentaram valores estatisticamente significativos, confirmando assim diferenças fonológicas em relação aos níveis socioeconômicos, foram dessonorização de fricativas, anteriorização de velares, semivocalização das líquidas lateral e não lateral e posteriorização de plosivas e fricativas.

De forma geral, pode-se perceber que os processos fonológicos que envolvem características fonológicas antagônicas ocorrem também em níveis sociais antagônicos, ou seja, para os sujeitos de nível socioeconômico baixo é mais freqüente observar processos de posteriorização, enquanto, para os de nível socioeconômico alto, é possível observar apenas processos de anteriorização. Não há pesquisas na literatura que mencionam essa característica fonológica nos diferentes níveis socioeconômicos.

É possível observar os valores percentuais para esses processos de substituições na Tabela 25.

Tabela 25: Prevalência dos processos fonológicos de substituição de acordo com nível socioeconômico.

Variáveis determinantes de alterações da fala das crianças	Nível socioeconômico						Total		p-valor
	Baixo		Médio		Alto		n = 2880	%	
	n = 960	%	n = 960	%	n = 960	%			
Dessonorização de plosiva	16	1,67	18	1,88	12	1,25	46	1,60	0,5387 ¹
Dessonorização de fricativa ***	16	1,67	0	---	0	---	16	0,56	< 0,0001 ²
Anteriorização de palatal	25	2,60	37	3,85	24	2,50	86	2,99	0,1523 ¹
Anteriorização de velar ***	33	3,44	1	0,10	33	3,44	67	2,33	< 0,0001 ¹
Substituição de líquida não lateral	0	---	6	0,63	3	0,31	9	0,31	0,0500 ²
Substituição de líquida lateral	0	---	0	---	0	---	0	---	---
Semivocalização de líquida lateral	0	---	3	0,31	0	---	3	0,10	0,1109 ²
Semivocalização de líquida não lateral **	0	---	13	1,35	3	0,31	16	0,56	0,0002 ¹
Plosivização	0	---	0	---	0	---	0	---	---
Posteriorização de plosiva ***	32	3,33	0	---	0	---	32	1,11	< 0,0001 ¹
Posteriorização de fricativa ***	52	5,42	10	1,04	0	---	62	2,15	< 0,0001 ¹

P-valor < 0,05; ** P-valor < 0,001; *** P-valor < 0,0001 (¹ Teste qui-quadrado de Pearson ou ² Teste Exato de Fisher).

Ao serem analisados esses dados, é possível verificar que a determinação da classe socioeconômica deve ser considerada quando for verificado os processos fonológicos que ainda não foram eliminados na fala de crianças com desvio fonológico.

A constatação de que esse é um fator a ser considerado aparece também em estudos como os de Silvério et al. (1995), que verificou que o status socioeconômico promove variação relacionada à ocorrência dos fonemas /x/, /k/, /j/; dos arquifonemas {S}, {R} e dos encontros consonantais formados por /r/ e /l/. Esses achados são semelhantes aos encontrados neste estudo.

Outros estudiosos que reforçam esses achados são Lewis e Freebairn (1997), Mello (2002), Rezende et al. (2003), Schimmer, Fontoura e Nunes (2004), Chevie-Muller et al. (2005) e Hoff e Tian (2005), que mencionaram que o nível

socioeconômico é responsável por determinar diferentes comportamentos nas habilidades da linguagem.

Ainda, é importante mencionar que os dados deste trabalho concordam em parte com os mencionados por Cavalheiro e Keske-Soares (2006) que identificaram que os processos fonológicos encontrados em 60 crianças de diferentes níveis socioeconômicos variam. Por outro lado, o tipo de processo fonológico encontrado pelas autoras é diferente do encontrado neste estudo. Elas identificaram que as crianças de nível socioeconômico baixo apresentaram como processos de maior ocorrência redução de encontro consonantal, apagamento de líquida não lateral final e anteriorização de velares, diferentemente das crianças de nível socioeconômico médio, que apresentaram redução de encontro consonantal, apagamento de fricativa final e anteriorização de palatais. Por fim, apresentaram também manifestações diferenciadas as crianças de nível socioeconômico alto, com apenas redução de encontro consonantal e semivocalização de líquidas.

Há ainda que se considerar que a influência do nível socioeconômico encontrada nesses resultados contradiz o que foi mencionado por Keating, Turell e Ozanne (2001), que, em estudo realizado com população de 0 a 14 anos de idade na Austrália, não encontraram relação entre o nível socioeconômico e a prevalência de distúrbios da fala na infância e sua caracterização clínica.

Outra variável que neste estudo se mostrou como indicador positivo para a caracterização clínica dos sujeitos com desvio fonológico foi a variável sexo.

Ao se realizar análise dos dados conforme o sexo, ficou evidente que o sexo masculino apresenta maior prevalência na maioria dos processos fonológicos com exceção do processo de apagamento de sílaba átona pré-tônica, que foi mais prevalente nos sujeitos do sexo feminino, porém com índice de ocorrência baixo.

Ao ser realizado estudo estatístico, os processos fonológicos tanto de estruturação silábica quanto de substituição que apresentaram p-valores considerados significantes foram: redução de encontro consonantal de ambas as líquidas associado às plosivas, apagamento das líquidas lateral e não lateral finais em coda medial e coda final, apagamento da líquida lateral intervocálica, anteriorização de palatal, anteriorização de velar, substituição de líquida lateral, semivocalização de líquida não lateral, posteriorização de plosiva e posteriorização de fricativa.

Esse desempenho pode ser verificado na Tabela 26, que apresenta os valores percentuais de prevalência referente às informações mencionadas.

Tabela 26: Prevalência dos processos fonológicos de acordo com o sexo.

Variáveis determinantes de alterações da fala das crianças	Sexo				Total		p-valor
	Masculino		Feminino		n = 2880	%	
	n = 1440	%	n = 1440	%			
Redução do encontro consonantal (plosiva+lateral)***	97	6,74	42	2,92	139	4,83	< 0,0001 ¹
Redução do encontro consonantal (plosiva+não lateral)***	100	9,94	37	2,57	137	4,76	< 0,0001 ¹
Redução do encontro consonantal (fricativa+lateral)	37	2,57	23	1,60	60	2,08	0,0678 ¹
Redução do encontro consonantal (fricativa+não lateral)	35	2,43	22	1,53	57	1,98	0,0820 ¹
Apagamento de sílaba átona pré	1	0,07	2	0,14	3	0,10	1,0000 ²
Apagamento de sílaba átona pós	2	0,14	1	0,07	3	0,10	0,6247 ²
Apagamento de fricativa final em fsdp	2	0,14	0	---	2	0,07	0,4998 ²
Apagamento de fricativa final em fsfp	9	0,63	3	0,21	12	0,42	0,0826 ¹
Apagamento de líquida final lateral em fsdp***	31	2,15	5	0,35	36	1,25	< 0,0001 ¹
Apagamento de líquida final lateral em fsfp *	34	2,36	12	0,83	46	1,60	0,0011 ¹
Apagamento de líquida final não lateral fsdp***	24	1,67	3	0,21	27	0,94	< 0,0001 ¹
Apagamento de líquida final não lateral fsf**	17	1,18	1	0,07	18	0,63	0,0002 ¹
Apagamento de líquida lateral intervocálica*	10	0,69	2	0,14	12	0,42	0,0207 ¹
Apagamento de líquida não lateral intervocálica	15	1,04	7	0,49	22	0,76	0,0869 ¹
Apagamento de líquida inicial lateral	14	0,97	7	0,49	21	0,73	0,1252 ¹
Apagamento de líquida inicial não lateral	3	0,21	0	---	3	0,10	0,2497 ²
Dessorização de plosiva*	34	2,36	12	0,83	46	1,60	0,0011 ¹
Dessorização de fricativa*	14	0,97	2	0,14	16	0,56	0,0026 ¹
Anteriorização de palatal***	65	4,51	21	1,46	86	2,99	< 0,0001 ¹
Anteriorização de velar *	43	2,99	24	1,67	67	2,33	0,0188 ¹
Substituição de líquida lateral*	9	0,63	0	---	9	0,31	0,0039 ²
Substituição de líquida não lateral	0	---	0	---	0	---	---
Semivocalização de líquida lateral	2	0,14	1	0,07	3	0,10	1,0000 ²
Semivocalização de líquida não lateral **	13	0,90	3	0,21	16	0,56	0,0122 ¹
Plosivização	0	---	0	---	0	---	---
Posteriorização de plosiva **	26	1,81	6	0,42	32	1,11	0,0004 ¹
Posteriorização de fricativa ***	52	3,61	10	0,69	62	2,15	< 0,0001 ¹

* P-valor < 0,05; ** P-valor < 0,001; *** P-valor < 0,0001 (¹Teste qui-quadrado de Pearson ou ²Teste Exato de Fisher).

Os dados analisados possibilitam afirmar que a variável sexo é fator importante a ser considerado na análise das manifestações clínicas de crianças que mantêm processos fonológicos.

Essa mesma constatação é identificada por Shriberg, Tomblin e McSweeny (1999), para quem os homens apresentam 1,5 mais alterações fonológicas do que as mulheres. Da mesma forma, estudos prévios e posteriores a este mencionam novamente maior prevalência de alterações em homens. Entre esses estudos, podem-se citar: Shriberg e Kwiatkowski (1994), Goulart e Ferrreira (2002), Silva, Lima e Silveira (2003), Nathan et al. (2004), Casarin (2006) e Lewis et al. (2006).

Porém, esses dados diferem dos descritos nos estudos de Goldsmith e Lemery (2004) e Shevell et al. (2005) que afirmam que a manutenção de processos fonológicos do desenvolvimento em idade destoantes da cronologia normal de aquisição é mais freqüente em meninas.

Finalizando, é fato que um correto diagnóstico e descrição criteriosa dos desvios fonológicos e suas características clínicas são primordiais para um bom prognóstico, e ambos dependem diretamente de como o fonoaudiólogo classifica, compreende e trata os desvios.

Espera-se que este estudo possa contribuir na atividade clínica dos fonoaudiólogos que atuam na área da linguagem, pois auxiliam no estabelecimento de condutas reabilitadoras, visto que determina perfis característicos de características fonológicas para sujeitos com desvio fonológico de diferentes idades, níveis socioeconômicos e sexo.

Acredita-se também que os achados permitem prever estratégias para atividades de prevenção e promoção da saúde fonoaudiológica, principalmente em

um momento em que a fonoaudiologia conquista mais espaço de atuação na saúde pública em ambientes de saúde, comunidades e também no ambiente escolar.

Pretende-se, ainda, que a consciência dessas questões possa contribuir para a implementação de ações voltadas para a detecção e o tratamento precoce dos desvios fonológicos, reduzindo desta maneira os possíveis comprometimentos sociais, psicológicos e também educacionais que estas crianças possam apresentar.

5 CONCLUSÕES

Ao se concluir este estudo – cujos objetivos foram estimar a prevalência de desvios fonológicos em crianças de 4 a 6 anos que freqüentam escolas públicas municipais da cidade de Salvador-BA, verificar se a prevalência de desvios fonológicos varia conforme a classe socioeconômica, idade e sexo, além de verificar a ocorrência de alterações no sistema fonético, fonológico e processos fonológicos apresentadas pelas crianças com desvio fonológico – pode-se chegar às seguintes conclusões:

- a prevalência de desvio fonológico, considerando-se todos os sujeitos da amostra, foi de 9,17%;

- ao ser considerada as variáveis de maneira independentemente foi possível observar maior prevalência de desvio fonológico para crianças do nível socioeconômico médio, faixa etária de 5:0 a 5:11 e do sexo masculino.

- ao se associarem todas as variáveis, pode-se verificar que houve menor prevalência de desvio fonológico em sujeitos do sexo masculino com 5:0 a 5:11 e nível socioeconômico alto e menor prevalência de desvio fonológico em sujeitos do sexo feminino com 5:0 a 5:11 anos dos níveis socioeconômicos baixo e médio, e essa caracterização com associação de variáveis apresentou valores estatisticamente significantes;

- quanto ao inventário fonético e sistema fonológico incompletos os índices de maior prevalência foram para crianças do nível socioeconômico baixo, na faixa etária de 4:00 a 4:11 anos e do sexo masculino.

- os processos fonológicos de estruturação silábica foram mais prevalentes se comparados aos processos de substituição;

- os processos fonológicos mais prevalentes diferenciaram-se quando analisados e comparados apenas entre os diferentes níveis socioeconômicos e sexo.

Desta forma, foi possível determinar a prevalência dos desvios fonológicos conforme sexo, nível sócio-econômico e faixa etária, além disso, os dados encontrados levantam hipóteses em relação aos determinantes biológicos e sócio-ambientais que determinam diferenças no desenvolvimento da habilidade fonológica durante o processo de aquisição da linguagem oral.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACOSTA, V.M. ET AL. (Coord.). **Avaliação da linguagem:** teoria e prática do processo de avaliação do comportamento lingüístico infantil. São Paulo: Santos, 2003. 214p.

ANDRADE, C.R.F. Prevalência de desordens idiopáticas da fala e da linguagem em crianças de um a onze anos de idade. **Revista de Saúde Pública**, v.31, n.5, p.495-501, 1997.

AZAMBUJA, E.J.M., **A aquisição das líquidas laterais do português:** um estudo transversal, 1998, Dissertação (Mestrado em Letras) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1998.

BALEN, S. A. et al. Análise por traços distintivos do sistema fonológico de crianças com alterações na fala. **Pró-Fono**, v. 9, n. 1,1997.

BEAGLEHOLE, R.; BONITA, R.; KJELLSTRÖM, T. **Epidemiologia básica.** São Paulo: Livraria Santos Editora, 2003. 175p.

BOREL-MAISONNY, S.; LAUNAY, C. **Distúrbios da Linguagem, da Fala e da Voz na Infância.** 2ª Ed. São Paulo: Roca, 1989.

CASARIN, M.T. **Prevalência dos desvios de fala em pré-escolares de escolas públicas estaduais de Santa Maria-RS**. 2006. 114 f. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2006.

CAVALHEIRO, L. G.; KESKE-SOARES, M. Avaliação pragmática de crianças de 6 anos sem e com desvio fonológico. In: Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia, 13., 2005, Santos. **Anais “...”** Santos, 2005.

CHEVRIE-MULLER C; WATIER L; ARABIA J; ARABIA C; DELLATOLAS G, Screening by teachers for language and behavior difficulties in 2059 children aged 3,5 years, **Revue d Epidemiologie et de Sante Publique**, v 53, n. 6, p. 645-657, 2005.

CIGANA, L; CHIARI, B.; MOTTA, H. B.; CECHELLA, C. Perfil do desenvolvimento fonológico de crianças de creches da rede municipal de Santa Maria – RS, na faixa etária de 4:0 a 6:2 anos. **Pró-Fono**, Carapicuíba, v.7, n.2, p.15-20, set. 1995.

FARIAS, S.R. de; ÁVILA, C.R.B. de; VIEIRA, M.M. Estudo da relação entre fala,tônus e praxia do sistema estomatognático em pré-escolares. In: CONGRESSOBRASILEIRO DE FONOAUDIOLOGIA, 13., 2005, Santos. **Anais “...”** Santos: SBFa, 2005. 1 CD-ROM.

FLETCHER, R.H.; FLETCHER, S.; WAGNER, E. **Epidemiologia clínica**: elementos essenciais. 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. 281p.

FRANCO, D. P.; AVILA, C. R. B., Achados fonoaudiológicos de crianças com queixa de distúrbio de fala, **Pró-fono**, v 12, n.1, p 40-47, 2000.

FREIRE, RM Fonoaudiologia em saúde pública. **Revista Saúde Pública**. V. 26. n. 3. São Paulo. Jun/1992.

GIERUT, J. Treatment efficacy: functional phonological disorders in children. **Journal of Speech Language and Hearing Disabilities**, v.41, p.85-100, 1998.

GREGOIRE, J. Screening of language disorders in the preschool period. **Canadian Family Physician**, v.39, p.856-63, Apr. 1993.

GOULART, B.N.G.; FERREIRA, J. **Teste de rastreamento de distúrbios articulatorios de fala em crianças de 1a. série do ensino fundamental público**. 2002. 98 f. 99 Dissertação (Mestrado em Epidemiologia) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

GRUNWELL, P. os desvios fonológicos evolutivos numa perspectiva lingüística. In: Yavas, MS (org). **Desvios Fonológicos em crianças: teoria, pesquisa e tratamento**, Porto Alegre:Mercado aberto, 1990.

HERNANDORENA, C.L.M. **A aquisição da fonologia do português: estabelecimento de padrões com base em traços distintivos**. 1990. 315 f. Tese (Doutorado em Letras) Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1990.

HERNANDORENA, C.L.M ; LAMPRECHT, R.R. A aquisição das consoantes líquidas do português. **Letras de Hoje**, v.32, n.4, p.7-22, 1997.

_____. Implicações da teoria da fonologia natural e da teoria dos traços distintivos na fonologia clínica. **Letras de Hoje**, v.23, n.4, p.57-79, 1998.

HOFF, E., TIAN, C. Socioeconomic status and cultural influences on language, **Journal of Communication Disorders**, V. 38, n2. 2005.

JEKEL, J.F.; ELMORE, J.G.; KATZ, D.L. **Epidemiologia, bioestatística e medicina preventiva**. Porto Alegre: Artes Médicas do Sul, p.31-33, 1999.

KEATING, D.; TURREL, G.; OZANNE, A. Childhood speech disorders: reported prevalence, comorbidity and socioeconomic profile. **Journal of Pediatric Health Care**, v.37, n.5, p.431-436, 2001.

KERR-PONTES, L.R.S., ROUQUARIOL, M.Z., Medida da Saúde Coletiva, In: ROUQUARIOL, M.Z., ALMEIDA FILHO, N., **Epidemiologia e Saúde**, Rio de Janeiro: Medsi, 2003.

KESKE-SOARES, M. **Terapia fonoaudiológica fundamentada na hierarquia implicacional dos traços distintivos aplicada em crianças com desvios fonológicos**. 2001. 193 f. Tese (Doutorado em Letras. Área de Concentração – Lingüística Aplicada) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

LAMPRECHT, R.R., **Perfil da Aquisição Normal da fonologia do português: descrição longitudinal de 12 crianças de 2:9 a 5:5 anos.** 1990. Tese (Doutorado em Letras) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1990.

_____. Desvios fonológicos: evolução nas pesquisas, conhecimento atual e implicações dos estudos em Fonologia clínica. In: LAMPRECHT, R.R. **Aquisição da linguagem: questões e análises.** Porto Alegre: EDIPUCRS, 1999. p. 65-80.

_____. Antes de mais nada. In: LAMPRECHT, R.R. e colaboradores. **Aquisição fonológica do português: perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia.** Porto Alegre: Artmed, 2004. p.17-32.

_____. **Perfil de aquisição normal da fonologia do português: descrição longitudinal de crianças de 2:9 a 5:5.** 1990. 424 f. Tese (Doutorado em Letras) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1990.

LAW, J., The implications of different approaches to evaluating intervention: evidence from the study of language delay/disorder, **Folia Phoniatria Logopedista;** V. 56, n 4, p. 199-219 , Jul-Aug, 2004.

LEWIS, B.A., FREEBARIN, L. Subgrouping children with familial phonologic disorders, **Journal of Communication Disorders,** v 30, p 385-402, 1997.

LONGONI, A.M., RICHARDSON, J.T., AIELLO, A., Articulatory rehearsal and phonological storage in working memory. **Memory & Cognition**, v.21, n. 1, p. 11-22, Janeiro, 1993.

LONGONI, A.M., AIELLO, A., Working memory. **Memory & Cognition**, v.37 n 1, p. 34-45-22, April, 2004.

LOWE, R.J. **Fonologia: avaliação e intervenção – aplicações na patologia da fala.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. 237p.

MELLO, D.E.W. A interferência da situação socioeconômica no processo do desenvolvimento fonológico em crianças de classes sociais e idade diferentes. **Língua & Letras**, Cascavel, v.1, n.1, p 75-96, jan./jul., 2002.

MENN, L.; STOEL-GAMMON, C. Desenvolvimento Fonológico. In: FLETCHER, P.; MACWHINNEY, B. **Compêndio da Linguagem da Criança.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

MEZZOMO, C.L.; MENEZES, G.R.C. Comparação entre a aquisição da estrutura da sílaba no português brasileiro (PB) e o português europeu (PE). **Letras de Hoje**, v.36, n.3, p.691-198, 2001.

MEZZOMO, C.L.; MENEZES, G.R.C. Comparação entre a aquisição da estrutura da sílaba no português brasileiro (PB) e o português europeu (PE). **Letras de Hoje**, v.36, n.3, p.691-198, 2001.

MEZZOMO, C.L.; RIBAS, L.P. *Sobre a aquisição das líquidas*. In: LAMPRECHT, R.R. et al. **Aquisição fonológica do português: perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia**. Porto Alegre: Artmed, 2004. p.95-109.

MIRANDA, A.M.R., A representação das consoantes róticas nos sistemas de crianças brasileiras e argentinas, **Letras de Hoje**, v.132, p 111-122, 2003.

MIRANDA, I. C. C.; VALENTIM, E. O. Descrição Fonética e Fonológica do Encontro Consonantal em crianças de 2:10 à 5:7 anos de idade. In: Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia, 13., 2005, Santos. **Anais “...” Santos**, 2005.

MOTA, H.B. **Uma abordagem terapêutica baseada nos processos fonológicos no tratamento de crianças com desvios fonológicos**. 1990. 293f. Dissertação (Mestrado em Letras) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1990.

_____. **Aquisição segmental do português: um modelo implicacional de complexidade de traços**. 1996. 321f. Tese (Doutorado em Letras) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1996.

_____. **Terapia fonoaudiológica para os desvios fonológicos**, Revinter: Rio de Janeiro, 109p, 2001.

NACENTE, V.P.; FRANÇA, M.P. Estudo da prevalência de alterações na aquisição fonológica em pré-escolares e escolares. **Revista Fonoaudiologia Brasil**, v.3, n.1, p.1-4, 2005.

NATHAN, J. STACKHOUSE, N. GOULANDRIS AND M. SNOWLING, The development of early literacy skills among children with speech difficulties: A test of the “Critical Age Hypothesis”, **Journal of Speech Language and Hearing Research**, v47 , p. 377–391, 2004.

OLIVEIRA, C.C. Perfil da aquisição das fricativas /f/, /v/, /š/ e /ž/ do Português Brasileiro: um estudo quantitativo. **Letras de Hoje**, v.38, n.2, p 97-110, 2003.

OLIVEIRA, C.C. et al. Cronologia da aquisição dos segmentos e das estruturas silábicas. In: LAMPRECHT, R.R. et al. **Aquisição fonológica do português: perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia**. Porto Alegre: Artmed, 2004. p.167-176.

OLIVEIRA, M.M., WERTZNER, H.F. Estudo do distúrbio fonológico. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, São Paulo, v.7, n.2, p.68-75, 2000.

QUINTANA, T.P ET AL., Valoración logofoniatría de niñas y niños antes de iniciar el círculo infantil, **Revista Cubana de Pediatría**; v. 75, n. 3, 2003.

PAGAN, L. de O; WERTZNER, H.F. Ocorrência de erros em líquidas no transtorno fonológico. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FONOAUDIOLOGIA, 12., 2004, Foz do Iguaçu. **Anais “...”** Foz do Iguaçu: SBFa, 2004. 1 CD-ROM.

PEÑA-BROOKS, A., HEDGE, M.N., **Assessment and treatment of articulation and phonological disorders in children**, Austin: Pro-Ed, 6890, 2002.

REZENDE, M. A; LIMA, F. G; BETELI, V. C.; SANTOS, J.; LÍCIO F., Habilidades de linguagem e pessoal-social de crianças de 0 a 3 anos de idade cuidadas em creches, **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, v 13, n 1, p 40-52, 2003.

RIBAS, L.P. **Aquisição do onset complexo no Português Brasileiro**. 2002. 166 f. Dissertação (Mestrado em Letras) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

RIBAS, L.P. Sobre a aquisição do onset complexo. In: LAMPRECHT, R.R. et al. **Aquisição fonológica do português**: perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia. Porto Alegre: Artmed, 2004. p.151-164.

RIBAS, L.P. **Onset Complexo nos Desvios Fonológicos: descrição, implicações para a teoria, contribuições para a terapia**. 2006. 155 f. Tese (Doutorado em Letras) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

RIPER, C. V.; EMERICK, L. **Correção da linguagem**: uma introdução à patologia da fala e à audiologia. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. 445p.

RIZZOTTO, A.C. **Os processos fonológicos de estruturação silábica no desenvolvimento fonológico normal e nos desvios fonológicos evolutivos** (Mestrado em Letras) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1997

SANTOS, L.K.; AVILA, C.R.B.; CECHELLA, C.; MORAIS, Z.R. Ocorrência de alterações de fala, do sistema sensoriomotor oral e de hábitos orais em crianças pré-escolares e escolares. **Pró-fono**. V.12, n. 2, p. 93-101., Setembro. 2002.

SANTINI, C. R. Q. S. Aquisição Fonológica de Crianças de 2:00 a 6:11 Falantes do Português. In: MARCHESAN, I. Q. (Org.) **Tópicos em Fonoaudiologia**. São Paulo: Lovise, 1994.

SÁVIO, C.B. Aquisição das fricativas /s/ e /z/ do Português Brasileiro. **Letras de Hoje**, v.36, n.2, p.721-727, 2001.

SCHANE, S. A., **Fonologia Gerativa**, Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

Schmidt M.I., Duncan, B.B. O método epidemiológico na conduta e na pesquisa clínica. In: Rouquayrol M.Z.. **Epidemiologia & saúde**. 4.Ed. Rio de Janeiro: Medsi 1994:185-207.

SHRIBERG, L.D.; TOMBLIN, J.B.; McSWEENEY, J.L. Prevalence of speech delay in 6-year-old children and comorbidity with language impairment. **Journal of Speech and Hearing Disorders**, v.42, n.6, p.1461-81, dec.1999.

SHRIBERG, L. D.; KWIATKOWSKI, J. Development phonological disorders I: a clinical profile. **Journal of Speech Language and Hearing Research**, v. 37, n. 5, p. 1100-1126, 1994

SILVA, E.I.da; LIMA, E.M.; SILVEIRA, P.C.M. Ocorrência de desvios fonológicos em crianças de escolas públicas do município de Camaragibe. **Fonoaudiologia Atual**, São Paulo, v.6, n.25, p.4-12, jul./set. 2003.

SILVÉRIO, K. C. A. ET AL.. Descrição da Ocorrência dos Fonemas da Língua Portuguesa em Pré-escolares da Rede Pública e Privada de Ensino da Cidade de São Paulo. In: MARCHESAN, I. Q. (Org.) **Tópicos em Fonoaudiologia**. São Paulo: Lovise, 1995.

SIOK, WT, PERFETTI, CA, JIN, Z, TAN, LH, Biological abnormalities of impaired reading in constrained by culture. **Nature**; V. 431, n.7004, p. 71-6, Setembro, 2004.

SCHIMER, C.R., FONTOURA, D.R, NUNES, M.L. Distúrbio da Linguagem e da Aprendizagem, **Jornal de Pediatria**, v. 80, n.2/supl., 2000.

SHEVELL MI; MAJNEMER A; WEBSTER RI; PLATT RW; BIRNBAUM R, Outcomes at school age of preschool children with developmental language impairment., **Pediatric Neurology**, v. 32, n. 4, p. 264-269, 2005.

SOUZA, E. M.; GRUNDY, E. Promoção da saúde, epidemiologia social e capital social: inter-relações e perspectivas para a saúde pública. **Cadernos de Saúde Pública**, vol 20, n. 5, p. 1354-1360, 2004.

STAMPE, D. The acquisition of phonetic representation. In: **Papers from the fifth regional meeting of the Chicago Linguistic Society**. Chicago: Chicago Linguistic Society. 1969.

STOEL-GAMMON, C.; DUNN, C. **Normal and disordered phonology**. Baltimore: University Park Press, 1985.

TEIXEIRA, E.R., **A study of articulation testing with special reference to Portuguese**, 1980, Dissertação – University of London, England 1980.

_____, **The acquisition of phonology in cases of phonological disability in Portuguese – speaking subjects**. Tese (Doutorado). University of London, England, 1980.

_____, Processo de Simplificação fonológica como parâmetros maturacionais em português. **Cadernos de Estudos Lingüísticos** Unicamp, v14, n3, p53-56, 1988a.

_____, A aquisição fonológica em casos de Distúrbio Fonológico de Desenvolvimento (Dislalia), **Ilha de Desterro**, v 19, p41-62, 1988b.

_____, Perfil do desenvolvimento fonológico em português, **Estudos**, v.12,p 225-237, 1991.

TOMBLIN, J.B., RECORDS, N.L., BUCKWALTER, P., ZHANG, X., SMITH, E., O'BRIEN, M., Prevalence of Specific Language Impairment in Kindergarten Children, **Journal of Speech Language and Hearing Research**, v 40, p 1245-1260, 1997.

VACARI, M.F. **Aquisição das fricativas /s/ e /z/ por crianças com desvio fonológicos evolutivos** 2006. 140 f. Dissertação (Mestrado em Letras) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

VAN HULLE CA; GOLDSMITH HH; LEMERY KS, Genetic, environmental, and gender effects on individual differences in toddler expressive language. **Journal of Speech Language and Hearing Research**, v 47, n 4, p 904-912, 2004.

VIDOR, D.C.G.M. **Aquisição das líquidas não-laterais por crianças com desvios fonológicos evolutivos: descrição, análise e comparação com o**

desenvolvimento normal. 2000. 159 f. Dissertação (Mestrado em Letras) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2000.

VIEIRA, MG, MOTA, HB, KESKE-SOARES, M. Relação entre idade, grau de severidade do desvio fonológico e consciência fonológica, **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, V. 9, n. 3, p.144-50, 2004.

WERTZNER, H. F. Fonologia. In: ANDRADE ET AL. **ABFW – Teste de Linguagem Infantil**. Carapicuíba: Pró-Fono, 2000.

_____. **O distúrbio fonológico em crianças falantes de português: descrição e medidas de severidade** [tese]. São Paulo,: Universidade de São Paulo – Faculdade de Medicina, 2002.

_____. Distúrbio Fonológico. In: ANDRADE, C. R. F.; MARCONDES, E. **Fonoaudiologia em Pediatria**. São Paulo: SARVIER, 2003.

_____. Fonologia: desenvolvimento e alterações, IN: FERREIRA ET AL. (ORG), **Tratado de fonoaudiologia**, Roca: São Paulo, 2004.

WERTZNER, H. F.; CARVALHO, I. M. Ocorrência de “erros” nos fonemas fricativos durante o processo de aquisição do sistema fonológico. **Jornal Brasileiro de Fonoaudiologia**, v.1 n.2, 2000.

WERTZNER, HF, HERRERO, SF, IDERILHA, PN, PIRES, SCF, Classificação do distúrbio fonológico por meio de duas medidas de análise porcentagem de consoantes corretas (PCC) e índice de ocorrência dos Processos (PDI), **Pró-fono**, 2001, 13 (1): 90-7.

WERTZNER, H.F.; CONSORTI,T. Processos fonológicos detectados em crianças de sete a oito anos. **Pró-Fono**, Barueri, v.16, n.3, p.275-282, set./dez. 2004a.

WERTZNER, H. F.; GALEA, D. E. S.; ALMEIDA, R. C. Uso do processo fonológico de simplificação de velar em crianças de 2;1 a 3;0 anos de idade. **Jornal Brasileiro de Fonoaudiologia**, v.2, n.8, 2001.

YAVAS, M. Padrões na aquisição fonológica do português. **Letras de Hoje**, Porto Alegre, v.23, n.3, p.7-30, 1988.

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

7 OBRAS CONSULTADAS

CAMPOS, H. **Estatística Experimental não-paramétrica**. 4ed. Piracicaba: Artes Médicas, 1983. 349p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. **Manual de estrutura e Apresentação de Monografias, Dissertações e Tese (MDT)**. Resolução 013/04, 6 ed., Santa Maria, 2004. 48p.

8 APÊNDICES

APÊNDICE A – TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL

Eu, Laura Giotto Cavalheiro, aluna do Curso de Pós-Graduação, Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana, orientanda da Profa. Dr. Márcia Keske-Soares, da Universidade Federal de Santa Maria, estou desenvolvendo uma pesquisa que tem como título “Estudo da prevalência de desvios fonológicos em crianças de 04 a 06 anos das escolas públicas municipais da cidade de Salvador-BA”. O objetivo geral desse trabalho é estimar a prevalência dos desvios fonológicos em uma amostra de escolares das série pré-escolares escolas públicas do município de Salvador - BA.

Para que esse estudo seja realizado, necessito de sua autorização, após os devidos esclarecimentos que me proponho a apresentar a seguir. Após as crianças serem encaminhadas, os pais ou responsáveis deverão responder a anamnese (entrevista sobre a história de vida da criança, com perguntas sobre a gestação, o parto, o desenvolvimento motor, desenvolvimento da linguagem, história escolar e saúde em geral). A seguir, as crianças passarão por diversas avaliações, entre elas: triagem fonoaudiológica que englobará a avaliação dos órgãos da fala (quando será observado a postura, o tônus muscular e os movimentos da língua, do palato “céu da boca”, dos lábios e das bochechas, postura dos dentes, tipo e modo de respiração, tipo de voz), e a avaliação da linguagem compreensiva e expressiva (produção da fala e compreensão). Em seguida, serão submetidas à inspeção do meato acústico externo (utilização de um aparelho para verificar a presença de cera e/ou objetos estranhos no ouvido), audiometria tonal liminar (avaliação da audição através de audiômetro); avaliação fonológica (gravação da fala quando a criança nomeia figuras). As avaliações serão realizadas por mim, no próprio Centro Médico Jurandy Gomes do Aragão da Universidade do Estado da Bahia – UNEB< Campus I, Salvador-BA na escola.

Estes procedimentos de avaliação não causarão danos ou risco à saúde da criança. Todas as avaliações serão realizadas por mim, sem nenhum custo financeiro.

Informo, ainda, que a participação dessa Instituição nessa pesquisa será totalmente assegurada, quanto ao aspecto do sigilo das informações obtidas nas avaliações, as quais serão utilizadas para análise estatística e posterior publicação dos resultados. Afirmo também que a participação de seu aluno nesse processo poderá ser suspensa a qualquer momento sem prejuízo a sua pessoa.

Eu, _____, estou esclarecido (a) e ciente das finalidades do estudo realizado pela fonoaudióloga Laura Giotto Cavalheiro e, portanto, dou meu consentimento para que os (as) alunos

(as) desta escola participem do projeto. Faço isso, esperando contribuir para a melhora na qualidade de vida das crianças.

Ass: do Responsável pela Instituição

Laura Giotto Cavalheiro

Pesquisadora

Laura Giotto Cavalheiro

Universidade Estadual Paulista – UNEB
Av: Naranjiba, SN, Estrada das Barreiras, Cabula-Beiru, Salvador-BA, 41.085-360,
Departamento de Ciências da Vida – Tel: 3117-2289
Colegiado de Fonoaudiologia – Tel: 3117-2295

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDOS PARA PAIS E RESPONSÁVEIS

As informações contidas neste consentimento foram fornecidas pela Fga. Laura Giotto Cavalheiro, sob orientação da Profa. Dr. Márcia Keske-Soares com o objetivo de autorizar, por escrito, a participação de meu (minha) filho (a), com pleno conhecimento dos procedimentos aos quais serão submetidas, com livre arbítrio e sem coação.

1. Título preliminar do estudo: **A prevalência do desvio fonológico em crianças de 04 a 06 anos das escolas públicas municipais de Salvador-BA “.**
2. **Objetivo principal:** estimar a prevalência dos desvios fonológicos em uma amostra de crianças de 04 a 06 anos de escolas públicas do município de Salvador-BA.
3. **Justificativa:** Pretende-se que as questões levantadas por este estudo possam contribuir para a implementação de ações voltadas para a detecção e o tratamento precoce dos desvios fonológicos e as repercussões que estas alterações na fala podem promover na vida familiar, social e escolar destas crianças.
4. **Procedimentos:** Inicialmente será solicitada à coordenação das escolas públicas a colaboração para realizar a presente pesquisa. Após a autorização para as crianças participarem do estudo, os pais ou responsáveis deverão responder a anamnese (entrevista sobre a história de vida da criança, com perguntas sobre a gestação, o parto, o desenvolvimento motor, desenvolvimento da linguagem, história escolar e saúde em geral). A seguir, as crianças passarão por diversas avaliações, entre elas: triagem fonoaudiológica que englobará a avaliação dos órgãos da fala (quando será observado a postura, o tônus muscular e os movimentos da língua, do palato “céu da boca”, dos lábios e das bochechas, postura dos dentes, tipo e modo de respiração, tipo de voz) e a avaliação da linguagem compreensiva e expressiva (produção da fala e compreensão). Em seguida, serão submetidas à inspeção do meato acústico externo (utilização de um aparelho para verificar a presença de cera e/ou objetos estranhos no ouvido), audiometria tonal liminar (avaliação da audição através de audiômetro) e avaliação fonológica (gravação da fala quando a criança nomeia figuras. As avaliações serão realizadas pela autora do projeto no próprio Centro Médico Jurandy Gomes do Aragão da Universidade do Estado da Bahia – UNEB, Campus I, Salvador-BA na escola.
5. **Desconforto e riscos esperados:** Não existe risco previsível. O desconforto poderá existir devido ao tempo das avaliações ser de aproximadamente 50 minutos.
6. **Benefícios para os examinados:** As crianças se favorecerão da avaliação fonoaudiológica, sem fins lucrativos, quanto às funções de mastigação, sucção, deglutição, fala, respiração, voz, leitura, escrita, audição e aprendizagem escolar. Os resultados obtidos determinarão orientação aos profissionais responsáveis e aos pais quanto a possíveis intervenções para a melhoria da qualidade de vida das crianças.
7. **Informações adicionais:** Os dados obtidos estão sob sigilo absoluto em relação à identificação da criança bem como seus familiares tornando-se, desde já, material confidencial sob responsabilidade da fonoaudióloga-pesquisadora

responsável pelo Projeto. Os resultados serão utilizados para fins de estudo científico, pesquisa e apresentação de estudos em Congressos da área.

Eu, _____,
portador (a) da carteira de identidade nº _____,
responsável por _____,
certifico que, após a leitura deste documento e de outras explicações dadas pela Fga. Laura Giotto Cavalheiro, sobre os itens acima, estou de acordo com a realização deste estudo, autorizando a participação de meu/minha filho (a).

Salvador, ___/ ___/ 2005.

Ass: do Responsável pela Instituição

Laura Giotto Cavalheiro

Pesquisadora

Laura Giotto Cavalheiro

Universidade Estadual Paulista – UNEB
Av: Narandiba, SN, Estrada das Barreiras, Cabula-Beiru, Salvador-BA, 41.085-360,
Departamento de Ciências da Vida – Tel: 3117-2289
Colegiado de Fonoaudiologia – Tel: 3117-2295

APÊNDICE C – ANAMENSE FONOAUDIOLÓGICA

ANAMNESE FONOAUDIOLÓGICA

NOME _____
 SEXO: () F () M D.N. ___/___/___ ESCOLA: _____ IDADE: ___ SÉRIE: _____
 INFORMANTE: _____

Queixa: _____

I. – Antecedentes pré-natais:

- Orgânico:
 - () doenças () tratamentos médicos () vícios () alimentação
 - () anticoncepcionais orais () tentativas de aborto () parentesco entre os pais
- Psíquico
 - () planejou () desejou () depressão () nervosismos
- Familiares:
 - () pai assumiu () pai acompanhou
- Sócio-culturais:
 - () estudo () trabalho () lazer

II – Informações perinatais:

peso _____ Altura _____
 () parto () cesárea () fórceps () anoxia () ressuscitamento ()
 encubadora () sonda () icterícia

III – Informações perinatais:

- Motor
 - () firmou a cabeça () rolou () sentou com apoio () sentou sem apoio
 - () engatinho () andou () subiu escada () correu
 - () controle de esfíncter vesical () controle de esfíncter anal
- Especial
 - () reflexos orais () sucção () aleitamento () engasgos
 - () regurgitação () perda de fôlego () cansaço durante alimentação
 - () mamadeira () chupeta () transição alimentar () dentição
 - () sensibilidade () mobilidade () tonicidade
- Linguagem
 - () intenção comunicativa () uso de gestos () troca de turnos ()
 - manutenção do tema () solicitação com ajuda () compreensão situações comunicativas ()
 - compreensão ordens simples () compreensão ordens compostas ()
 - compreensão narrativas
 - () laleio () balbúcio () primeiras palavras () palavras frases
 - () frases simples () frases compelas () narração () inteligibilidade
 - () trocas articulatórias _____
 - () disfluência () alteração vocal
- Audição
 - () percepção () discriminação () volume de TV () otites
 - () tubo de aeração () medicamentos ototóxicos () exame audiométrico () AASI
- Cognitivo
 - () atenção () memória () resolução problemas () aprendizagem
 - () orientação espaço-temporal () organização em atividades de vida diária () conduta
- Social
 - () amigos () independência () interação
- Escolar
 - () repetência () queixa professora () leitura () escrita () matemática

CONDIÇÕES GERAIS DE SAÚDE:

APÊNDICE D – TRIAGEM FONOAUDIOLÓGICA

I – IDENTIFICAÇÃO:

Nome: _____

D.N.: ___/___/___ Idade atual: _____ Sexo: () M () F

Escola: _____ Série: _____

Professor: _____ Repetência: _____

Encaminhado por: _____ Data ___/___/___

Responsável pela triagem: _____ Data ___/___/___

II – LINGUAGEM ORAL

II. 1 – LINGUAGEM :

- Pragmática: _____

- Semântica: _____

- Sintaxe: _____

- Fonologia: _____

II. 2 – Fala:

- Articulação:

Quadro Fonético		
p	T	k
b	D	g
m	N	ŋ
f	S	ʃ
v	Z	ʒ
	L	ʎ
	R	X
w	Y	

Gr. Cons.	_____
/r/ /r/	_____
Arqui-fonemas	_____
/R/ /S/	_____
Africadas	_____
/ʃ/ /dʒ/	_____

- Voz: _____

- Fluência: _____

III – MOTRICIDADE ORAL:

- Anatomo-morfológico: _____

- Função: _____

IV – LINGUAGEM ESCRITA:

- Leitura: _____

- Escrita: _____

- Funções cognitivas: _____

V – HIPÓTESES DIAGNÓSTICAS:

VI – CONDUTA:

() Orientação ao professor quanto a _____ data: _____

() Orientação aos pais quanto a _____ data: _____

() Encaminhamentos quais: _____

() Avaliação Audiológica

() Avaliação Fonológica da Criança

APÊNDICE E – TRIAGEM AUDITIVA

EXAME DE AUDIOMETRIA
Audiometro:

DATA: ____/____/____

IDENTIFICAÇÃO

NOME _____

DATA DE NASCIMENTO _____ IDADE _____ ESCOLA _____

ORELHA DIREITA

	0,25	0,5	1	2	3	4	6	8	KHz
0									
10									
20									
30									
40									
50									
60									
70									
80									
90									
100									
110									

ORELHA ESQUERDA

	0,25	0,5	1	2	3	4	6	8	KHz
0									
10									
20									
30									
40									
50									
60									
70									
80									
90									
100									
110									

Resultado:

Laura Giotto Cavalheiro
 Fonoaudióloga Responsável – CRFa 11072 SP-TBA