

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

**ESTUDO DOS DESVIOS DE FALA EM  
PRÉ-ESCOLARES DE ESCOLAS PÚBLICAS  
ESTADUAIS DE SANTA MARIA – RS**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**Maísa Tatiana Casarin**

**Santa Maria, RS, Brasil  
2006**

**ESTUDO DOS DESVIOS DE FALA EM  
PRÉ-ESCOLARES DE ESCOLAS PÚBLICAS ESTADUAIS  
DE SANTA MARIA – RS**

**por**

**Maísa Tatiana Casarin**

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana, Área de Concentração em Linguagem Oral e Escrita, 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**  
**Co-Orientadora: Profa. Dra. Helena Bolli Mota**

**Santa Maria, RS, Brasil**

**2006**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C336e Casarin, Maísa Tatiana

Estudo dos desvios de fala em pré-escolares de escolas públicas estaduais de Santa Maria - RS / Maísa Tatiana Casarin. Santa Maria, 2006.

114 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Maria, Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana, 2006.

“Orientação: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Márcia Keske-Soares”.

1. Desvios da fala. 2. Uso da língua. 3. Educação infantil. 4. Comunicação oral. 5. Fonética – Fonologia.

I.Título.

CDU 81'271.14

Índice para o catálogo sistemático:

1. Desvios da fala	81'271.14
2. Uso da língua	81'27
3. Educação infantil	37.046.12
4. Comunicação oral	808.51
5. Fonética – Fonologia	81'34

Catalogação na fonte elaborada pela bibliotecária  
Kátia Stefani – CRB 10/1683

**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

**ESTUDO DOS DESVIOS DE FALA EM PRÉ-ESCOLARES DE  
ESCOLAS PÚBLICAS ESTADUAIS DE SANTA MARIA – RS**

elaborada por  
**Maísa Tatiana Casarin**

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)**

**Carolina Lisbôa Mezzono, Dra. (UFMS)**

Santa Maria, 30 de março de 2006.

Dedico esta dissertação à minha família,  
por tudo, e ao André, pelo amor,  
compreensão e ajuda.

## **AGRADECIMENTOS**

À Profa. Dr. Márcia Keske-Soares, por sua dedicada orientação, pela disponibilidade em todos os momentos que precisei, pelo incentivo e competência profissional. Meu reconhecimento e gratidão.

À Profa. Dr. Helena Bolli-Mota, pela co-orientação neste trabalho e também pelo apoio e incentivo dados a mim desde a graduação acadêmica.

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

À Gigiane Gindri, grande amiga, pela paciência e companheirismo constante.

Aos funcionários do Serviço de Atendimento Fonoaudiológico (SAF-UFSM), que sempre auxiliaram no que foi preciso.

Aos alunos do Curso de Fonoaudiologia da UFSM: Ana Carolina F. de Mendonça, Caroline Marini, Cíntia Blini, Danúbia E. Weber, Fernanda S. Aurélio, Franciele da T. Flores, Gisiane Conterno, Janaína S. Baesso, Jean C. Longhi, Karina C. Pagliarin, Mardônia A. Checalin, Maria Rita L. Ghisleni, Marizete I. Ceron, Márcia L. Athayde, Michele Vares, Roberta Dias, Sinéia N. dos Santos, Vanessa Giacchini, Shana L. Santos e às alunas do Curso de Pós Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana: Ana Paula S. da Silva, Joana Balardin, Leisa Danieli, Maria das Graças de C. M. Filha. O auxílio de cada um durante a coleta de dados permitiu que este trabalho fosse realizado. Agradeço a dedicação e o empenho de todos.

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

### ESTUDO DOS DESVIOS DE FALA EM PRÉ-ESCOLARES DE ESCOLAS PÚBLICAS ESTADUAIS DE SANTA MARIA-RS

AUTORA: MAÍSA TATIANA CASARIN

ORIENTADORA: MÁRCIA KESKE-SOARES

CO-ORIENTADORA: HELENA BOLLI MOTA

Data e Local da Defesa: Santa Maria, 30 de março de 2006.

Este estudo teve por objetivos estimar a prevalência de desvio de fala em uma amostra de pré-escolares de escolas públicas, verificar a prevalência do desvio quanto ao sexo, classificar os desvios quanto ao tipo e à severidade, verificar se em crianças com desvios fonológicos há presença de atraso na aquisição da linguagem, caracterizar o inventário fonético e o sistema fonológico e verificar quais os fonemas mais alterados. A amostra foi formada por 91 sujeitos, de ambos os sexos, com idades entre 5:7 e 7:5. Todos foram submetidos às avaliações fonoaudiológicas e fonológica, realizadas para determinar o tipo e o grau de severidade do desvio de fala, bem como o inventário fonético e o sistema fonológico. Para análise estatística, foram utilizados o Teste Qui-quadrado, a análise de variância, o teste Kruskal-Wallis e o teste t, com nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ). Os dados foram submetidos ao software SPSS 8.0. Dos 91 sujeitos, 46 (70,3%) apresentaram fala com desvio, e os outros 27 (29,7%) apresentaram aquisição de fala normalizada (GAFN). Ao considerar os resultados obtidos por tipo de desvio, a prevalência foi de 18,55% para os desvios fonológicos (GDFo), 2,10% para o desvio fonético (GDFe) e 5,24% para o desvio fonológico-fonético (GDFoFe). Não foi constatada associação entre atraso no processo de aquisição da linguagem e tipo de desvio. Verificou-se associação estatisticamente significativa entre o sexo masculino e o grupo com desvio de fala, o sexo feminino e GAFN, o GDFe e a postura alterada de língua, o GDFo e inventário fonético incompleto, o GAFN e o inventário fonético completo, o GDFo e sistema fonológico alterado e os GDFe e GAFN e o sistema fonológico adequado. Os sons com maior número de omissões no inventário fonético foram: /ʒ/, /z/, /r/, /ʎ/ e /g/ no GDFo, e /r/, /g/, /z/, /ʃ/ e /ʎ/ no GDFoFe. Os grupos GDFe e GAFN apresentaram PCC significativamente maior que o do GDFoFe. Os fonemas com mais alterações no sistema fonológico foram: /r/, /ʎ/, /ʒ/ /ʃ/ e /z/ no GDFo, e /ʃ/, /ʎ/, /r/, /g/ no GDFoFe. Em ambos os grupos, a maioria dos sujeitos apresentou dificuldades com o *onset* complexo, com apagamento das líquidas /r/ e //l/. Quanto aos traços distintivos, foi verificado que os GDFo e o GDFoFe apresentaram número de traços alterados estatisticamente significativo e maior que o GAFN e que os traços mais alterados foram [+voz] → [-voz], [-ant] → [+ant], [+cont] → [-cont], [-voc] → [+voc], no GDFo, e [-ant] → [+ant], [+voz] → [-voz], [+ant] → [-ant], no GDFoFe. Conclui-se, dessa forma, que há alta prevalência de desvios de fala em pré-escolares na população estudada, e quanto maior o número de sons ausentes no inventário fonético, maior pode ser a severidade do desvio. Além disso; o maior número de alterações na classe das fricativas e líquidas sugere que os sujeitos com desvios fonológico ou fonológico-fonético utilizam estratégias semelhantes, embora não idênticas, às das crianças com desenvolvimento fonológico adequado, pois essas classes de fonemas são, de acordo com a literatura consultada, as últimas a serem adquiridas.

Palavras-chaves: desvio de fala, desvio fonológico, desvio fonético, prevalência, pré-escolares.

## **ABSTRACT**

Master's degree dissertation  
Post-Graduation Program in Human Communication Disorders  
Universidade federal de Santa Maria, RS, Brazil

### **STUDY OF SPEECH DISORDER IN CHILDREN OF PUBLIC PRE-SCHOOL IN SANTA MARIA-RS**

**AUTHOR: MAÍSA TATIANA CASARIN**

**MAIN SUPERVISOR: MÁRCIA KESKE-SOARES**

**OTHER SUPERVISOR: HELENA BOLLI MOTA**

Place and date of public presentation: Santa Maria, March 30th, 2006.

This study aimed to estimate the prevalence of speech disorder in a sample of children from a public state school, verify the prevalence of disorder according to sex; classify the deviation according to type and severity; verify the occurrence of delay in language acquisition in children with phonological disorder; characterize the phonetic inventory and the phonological system of this sample, and verify which the most altered phonemes are. The sample was composed of 91 subjects of both sex, ranging from 5:7 and 7:5. All of them were submitted to speech-language evaluations and phonological assessments that were applied to determine the type and degree of severity of speech disorder as well as the phonetic inventory and the phonological system. For the statistical analysis Qui-Quadrado Test, Variance analysis, t-test and Kruskal-Wallis were used, with level of significance of 5% ( $p < 0,05$ ). Analyses were developed using SPSS 8.0 software. Amongst the 91 subjects 46 (70,3%) had speech disorder and the 27 other (29,7%) presented appropriate speech acquisition (GAFN). Considering the obtained on deviation type, the prevalence was of 18,55% for phonological deviation (GDFo), 2,10% for phonetic deviation (GDFe) and of 5,24% for phonological-phonetic deviation (GDFoFe). Association between delay in language acquisition process and the disorder type was not observed. It was noticed significant statistic association between: masculine gender and the group with speech disorder; the feminine gender and GAFN; GDFe and the tongue altered posture; GDFo and the incomplete phonetic inventory; GAFN and the complete phonetic inventory; GDFo and phonological system altered; GDFe and GAFN and the appropriate phonological system. The sounds with highest omission in the inventory were: /ʒ/, /z/, /r/, /ʎ/ and /g/ for GDFo; and /r/, /g/, /z/, /ʃ/ and /ʎ/ for GDFoFe. The groups GDFe and GAFN presented PCC significantly higher than GDFoFe. The phonemes with most alterations in the phonological system were: /r/, /ʎ/, /ʒ/ /ʃ/ and /z/ for GDFo and /ʃ/, /ʎ/, /r/, /g/ for GDFoFe. In both groups, the majority of subjects presented difficulties with the complex onset, and with the erasure of the rhotic consonants /r/ e //l/. As for the distinctive features it was verified that: GDFo and GDFoFe presented significant statistically altered number of features, more than GAFN; the most altered features for: [+voz] → [-voz], [-ant] → [+ant], [+cont] → [-cont], [-voc] → [+voc] in GDFo and [-ant] → [+ant], [+voz] → [-voz], [+ant] → [-ant] in GDFoFe. Therefore, this research shows that there is high prevalence on speech deviation/disorder in the group of pre-schoolers studied, and that the larger the number of missing sounds in the phonetic inventory the higher the disorder severity. Furthermore, the high number of alterations in the fricative class and the rhotic consonants suggest that the subjects who present phonological or phonological-phonetic disorders/deviations adopt similar strategies, however not identical to the ones used by children with appropriate phonological development because these classes of phonemes are, according to literature, the last to be acquired.

Palavras-chaves: speech disorder, phonological deviation, phonetic deviation, prevalence, pre-school.

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 -	Distribuição da amostra quanto à variável sexo e a presença ou ausência de desvio de fala.....	48
TABELA 2 -	Distribuição da amostra quanto à variável sexo e o tipo de desvio.....	49
TABELA 3 -	Distribuição da amostra quanto à variável faixa etária.....	49
TABELA 4 -	Distribuição da amostra quanto à média de idade por grupo.....	50
TABELA 5 -	Distribuição da amostra quanto à ocorrência de atraso na aquisição da linguagem.....	51
TABELA 6 -	Distribuição da amostra quanto à ocorrência de otites.....	52
TABELA 7 -	Distribuição da amostra quanto à ocorrência de gagueira durante o período de aquisição da linguagem.....	53
TABELA 8 -	Distribuição da amostra quanto à presença ou ausência de trocas na fala, relatada pelos pais no momento da anamnese.....	54
TABELA 9 -	Distribuição da amostra quanto aos antecedentes familiares com trocas de fala.....	54
TABELA 10 -	Distribuição da amostra quanto aos antecedentes familiares com gagueira.....	55
TABELA 11 -	Distribuição da amostra quanto aos antecedentes familiares com dificuldade de aprendizagem.....	55
TABELA 12 -	Distribuição da amostra quanto ao uso atual da chupeta.....	56
TABELA 13 -	Distribuição da amostra quanto ao uso atual da mamadeira .....	57
TABELA 14 -	Distribuição da amostra quanto à postura de lábios.....	57
TABELA 15 -	Distribuição da amostra quanto à tonicidade de lábios.....	58
TABELA 16 -	Distribuição da amostra quanto à mobilidade de lábios.....	58
TABELA 17 -	Distribuição da amostra quanto à postura de língua.....	59
TABELA 18 -	Distribuição da amostra quanto à tonicidade de língua .....	60

TABELA 19 -	Distribuição da amostra quanto à mobilidade de língua .....	60
TABELA 20 -	Distribuição da amostra quanto ao frênulo lingual .....	61
TABELA 21 -	Distribuição da amostra quanto ao aspecto do palato duro .....	62
TABELA 22 -	Distribuição da amostra quanto à oclusão.....	63
TABELA 23 -	Distribuição da amostra quanto à mordida .....	63
TABELA 24 -	Distribuição da amostra quanto à respiração .....	64
TABELA 25 -	Distribuição da amostra quanto à presença ou ausência de alergias respiratórias, relatada pelos pais.....	65
TABELA 26 -	Distribuição da amostra quanto à deglutição.....	66
TABELA 27 -	Distribuição da amostra quanto à sucção.....	67
TABELA 28 -	Distribuição da amostra quanto à mastigação .....	67
TABELA 29 -	Distribuição da amostra quanto ao inventário fonético .....	68
TABELA 30 -	Distribuição da amostra quanto ao número de sons presentes no inventário fonético.....	69
TABELA 31 -	Distribuição da amostra quanto aos índices de PCC .....	75
TABELA 32 -	Distribuição da amostra quanto ao sistema fonológico.....	79
TABELA 33 -	Número de traços distintivos alterados por grupo.....	86

## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

GRÁFICO 1 - Percentual de sujeitos com desvio de fala.....	44
GRÁFICO 2 - Caracterização dos Grupos.....	45

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 -	O inventário fonético dos sujeitos do GDFo.....	70
QUADRO 2 -	O inventário fonético dos sujeitos do GDFe.....	71
QUADRO 3 -	O inventário fonético dos sujeitos do GDFoFe.....	72
QUADRO 4 -	O inventário fonético dos sujeitos do GAFN.....	73
QUADRO 5 -	Descrição dos sons ausentes no inventário fonético, índice de PCC e classificação do grau de severidade do desvio, GDFo.....	76
QUADRO 6 -	Descrição dos sons ausentes no inventário fonético, índice de PCC e classificação do grau de severidade do desvio, GDFe.....	77
QUADRO 7 -	Descrição dos sons ausentes no inventário fonético, índice de PCC e classificação do grau de severidade do desvio, GDFoFe.....	77
QUADRO 8 -	Descrição dos sons ausentes no inventário fonético, índice de PCC e classificação do grau de severidade do desvio, GAFN.....	78
QUADRO 9 -	Sistema fonológico dos sujeitos do GDFo.....	82
QUADRO 10 -	Sistema fonológico dos sujeitos do GDFe.....	83
QUADRO 11 -	Sistema fonológico dos sujeitos do GDFoFe.....	84
QUADRO 12 -	Sistema fonológico dos sujeitos do GAFN.....	84
QUADRO 13 -	Análise dos Traços distintivos dos sujeitos do GDFo.....	87
QUADRO 14 -	Análise dos Traços distintivos dos sujeitos do GDFe.....	89
QUADRO 15 -	Análise dos Traços distintivos dos sujeitos do GDFoFe.....	90
QUADRO 16 -	Análise dos Traços distintivos dos sujeitos do GAFN.....	91

## **LISTA DE REDUÇÕES**

AC – Análise Contrastiva  
AFC – Avaliação Fonológica da Criança  
CELF – Centro de Estudos da Linguagem e Fala  
CF – Coda Final  
CM – Coda medial  
dbNA – Decibel Nível de Audição  
DF – Descrição Fonética  
DFE – Desvio Fonológico Evolutivo  
GDFo – Grupo com Desvio Fonológico  
GDFe – Grupo com Desvio Fonético  
GDFoFe - Grupo com Desvio Fonológico-Fonético  
GAFN – Grupo Aquisição de Fala Normalizada  
PB – Português Brasileiro  
PE – Pernambuco  
PCC – Percentual de Consoantes Corretas  
RS – Rio Grande do Sul  
SAF – Serviço de Atendimento Fonoaudiológico  
TD – Traços Distintivos  
UFSM – Universidade Federal de Santa Maria  
5:10 – Idade representada por anos:meses

## **LISTA DE APÊNDICES**

APÊNDICE A -	Consentimento Informado Institucional.....	108
APÊNDICE B -	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido Pais ou Responsáveis.....	110
APÊNDICE C -	Anamnese Fonoaudiológica.....	112
APÊNDICE D -	Triagem Fonoaudiológica.....	114

## SUMÁRIO

RESUMO .....	5
ABSTRACT .....	6
LISTA DE TABELAS .....	7
LISTA DE ILUSTRAÇÕES .....	9
LISTA DE QUADROS .....	10
LISTA DE REDUÇÕES .....	11
LISTA DE APÊNDICES.....	12
1 INTRODUÇÃO.....	15
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	17
2.1 Desvios de fala.....	17
2.2 Prevalência dos desvios de fala .....	21
2.2.1 Estudos de prevalência.....	21
2.2.2 Prevalência de desvio de fala no Brasil .....	23
2.3 Fatores correlatos.....	25
2.3.1 Alterações no processo de aquisição e desenvolvimento da linguagem ....	25
2.3.2 Desvios de fala e otites de repetição .....	26
2.3.3 Alterações no Sistema Estomatognático.....	26
2.4 Classificação dos desvios de fala.....	29
2.5 Aquisição fonológica.....	31
2.5.1 Os traços distintivos na avaliação do desvio fonológico .....	32
3 METODOLOGIA .....	35
3.1 Caracterização da pesquisa .....	35
3.1.1 Amostra.....	35
3.1.2 Critérios para inclusão na amostra .....	36
3.2 Considerações éticas .....	36

3.3	Procedimentos de coleta .....	37
3.3.1	Avaliações realizadas .....	37
3.3.1.1	Anamnese .....	37
3.3.1.2	Triagem Fonoaudiológica .....	37
3.3.1.3	Triagem Auditiva .....	39
3.4	Avaliação da fala .....	39
3.4.1	Exame de articulação .....	39
3.4.2	Avaliação Fonológica da Criança.....	39
3.4.3	Análise Contrastiva .....	40
3.4.4	Análise por Traços Distintivos.....	41
3.5	Composição dos grupos.....	42
3.6	Procedimentos de análise dos dados.....	42
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	43
4.1	Resultados quanto à prevalência dos desvios de fala na amostra estudada .	43
4.1.1	Distribuição da amostra de acordo com a variável sexo .....	47
4.1.2	Distribuição da amostra quanto à variável faixa etária.....	49
4.2	Resultados quanto a fatores correlacionados.....	50
4.3	Resultados quanto à caracterização do Inventário Fonético e do Sistema Fonológico.....	68
5	CONCLUSÃO .....	94
6	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	97
7	OBRAS CONSULTADAS.....	107
8	APÊNDICES .....	108

# 1 INTRODUÇÃO

Os estudos de Hernandorena (1990), Lamprecht (1999), Mota (1990, 1996) e Yavas (1988) apontam que aos cinco anos (5:0) as crianças já adquirem os contrastes do sistema fonêmico adulto, ou seja, utilizam a língua para comunicar-se de forma efetiva. Entretanto, é comum encontrar algumas crianças com idade superior a 5:0 que apresentam desvios na sua fala. Tais dificuldades podem prejudicar o rendimento pedagógico e ocasionar, além dos distúrbios de aprendizagem da leitura e da escrita, dificuldades em expressar suas emoções, gerando frustração e problemas emocionais.

Historicamente, a grande parte da demanda de crianças que chega aos serviços de fonoaudiologia é encaminhada por professores preocupados com o processo de alfabetização e com as dificuldades que seus alunos enfrentam na fala. Mas esse índice ainda é baixo, pois apesar de muitas crianças serem encaminhadas, outras tantas persistem com os distúrbios por falta de implementação de um programa de prevenção e estimulação da linguagem oral. Isto seria básico nas classes pré-escolares, mas efetivamente não ocorre na maioria das escolas por falta de conhecimento do índice de prevalência de tais distúrbios pelas autoridades competentes.

Estudos sobre prevalência de desvios de fala em crianças, especificamente na idade de 6 – 7 anos, realizados no Brasil ainda são restritos e apontam estimativas que variam de 4,19% a 34,16% (ANDRADE, 1997; CIGANA et al., 1995; GOULART e FERREIRA, 2002; SILVA, LIMA e FERREIRA (2003). Nos estudos internacionais esses índices variam de 1,7 a 10% (GIERUT, 1998; SHRIBERG, TOMBLIN e MCSWEENEY, 1999; KEATING, TURELL e OZANNE, 2001).

Considerações como as apontadas até aqui motivaram a proposta do presente trabalho, cujo foco de estudo é a prevalência dos desvios de fala em pré-escolares de escolas públicas do município de Santa Maria – RS.

Acredita-se que os resultados dessa pesquisa poderão proporcionar um melhor conhecimento do desenvolvimento e da aquisição fonológica e da linguagem de pré-escolares. Esse conhecimento, por sua vez, facilitará a implementação de programas direcionados aos problemas encontrados. Esses programas poderão focalizar a prevenção da maioria dos casos que só seriam encaminhados para

tratamento quando os distúrbios da comunicação já alcançam outras esferas, prejudicando principalmente o processo de alfabetização.

Este estudo tem por objetivos: estimar a prevalência de desvio de fala em uma amostra de crianças pré-escolares de escolas públicas; verificar a prevalência do desvio quanto ao sexo; classificar os desvios quanto ao tipo e à severidade; verificar se em crianças com desvios fonológicos há presença de história de atraso na aquisição da linguagem; verificar quais os fonemas mais alterados e caracterizar o inventário fonético e o sistema fonológico dos sujeitos amostrados.

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 desvios de fala, prevalência dos desvios de fala, fatores correlatos, classificação dos desvios de fala e aquisição fonológica; o terceiro capítulo apresenta a metodologia utilizada, na seqüência, o quarto capítulo expõe os resultados obtidos e discute-os em razão dos objetivos propostos; por fim, o quinto capítulo apresenta as conclusões da pesquisa.

## **2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Neste capítulo são expostos os fundamentos teóricos e as pesquisas encontradas na literatura consultada que se relacionam aos temas abordados neste trabalho. A revisão bibliográfica está dividida em seções para facilitar a leitura: desvios de fala (2.1); prevalência dos desvios de fala (2.2); fatores correlatos (2.3); classificação dos desvios fonológicos (2.4); e aquisição fonológica (2.5).

### **2.1 Desvios de fala**

Os desvio de fala podem abranger uma categoria imensa de alterações, seja na fonologia, na fonética ou em ambas. Dependendo da fonte consultada, os desvios de fala são abordados como “distúrbios articulatórios”, “distúrbios da articulação”, “distúrbios da fala”, “atraso de fala”, “distúrbio fonológico”, “distúrbio fonético”, “desvio fonológico”, “desvio fonético”, entre outras.

De acordo com Riper e Emerick (1997), há muitas formas de se classificar os diversos distúrbios de fala, mas observando-se o comportamento em si, eles podem se enquadrar em quatro categorias principais: articulação, fluência, voz e simbolização. De todos os distúrbios de fala, os desvios fonológicos são os mais freqüentes. Pelo menos 80% dos casos dos fonoaudiólogos que trabalham em escolas públicas americanas tratam de crianças que não dominam a fonologia da língua inglesa e de crianças que substituem, de forma incorreta, um fonema por outro ou que omitem ou distorcem sons. Elas têm uma deficiência porque a fala desvia-se das normas do sistema lingüístico, que depende da comunicação eficaz e que a exige.

Marcelli (1998) assinalou que os distúrbios de articulação – desvios fonéticos se caracterizam pela existência isolada de deformações fonéticas que ocorrem com mais freqüência sobre as consoantes do que sobre as vogais. Tais distúrbios são freqüentes e banais até os cinco anos, mas, passado este período, impõe-se uma reeducação se eles persistirem.

Lamprecht (1999) definiu a aquisição fonológica com desvios fonológicos como aquela na qual a adequação ao sistema fonológico da língua-alvo não é atingido espontaneamente e/ou na mesma seqüência constatada no maior número de crianças, nem dentro daquela faixa etária esperada.

A população de atraso de fala é identificada quando, durante o período de desenvolvimento da fala, as crianças persistem com erros de apagamento ou substituição não observados em crianças de mesma idade. Aproximadamente 75% das crianças com atraso de fala normaliza seus erros de fala aos 6 anos de idade, e, dentre as 25% restantes, a maioria normaliza aos 9 anos de idade, entretanto algumas continuam a manifestar erros residuais (SHRIBERG, 1997).

Lamprecht (2004) trouxe importantes considerações a respeito da definição de desvio fonológico. A autora assinalou que, até pelo menos a década de 1970, o falar errado era tido como decorrente de um problema articulatório, anatômico, funcional. Ao lado de distúrbios de fala realmente causados por disfunções de etiologia conhecida, também foi usado o termo genérico “dislalia”, abrangendo qualquer distúrbio de fala de origem não-orgânica. Mais tarde, passou-se ao uso do termo “distúrbio articulatório funcional” para o falar errado sem causa aparente. Entretanto, através da análise lingüística da fala dessas crianças, ficou evidente a natureza regular e previsível das omissões e substituições encontradas, o que levou os estudiosos da área a concluírem que o que existe são desvios de natureza fonológica. Existe uma dificuldade de organização mental, de estabelecimento do sistema da língua-alvo, de adequação ao *input* recebido, motivos para a adoção da denominação desvio fonológico evolutivo ou desvio fonológico. Portanto, este último termo descreve e define melhor o que se vê no tipo de fala em análise, porque se refere à organização e classificação dos sons que ocorrem contrastivamente na língua.

Lamprecht (2004), assinalou que o conceito de desvio fonológico faz parte da premissa de que a fala com desvios constitui um sistema fonológico. Nessa fala nada é aleatório ou casual, porque existe um sistema consistente, um sistema de regras que, num primeiro momento, pode não estar claro ao observador em razão do afastamento daquele que é esperado.

Riper e Emerick (1997) referiram que, no caso de um distúrbio fonético a pessoa não consegue produzir os sons de forma aceitável devido a deficiências anatômicas, motoras e sensoriais. Já nos casos de distúrbios fonológicos, a pessoa é capaz de produzir os sons, mas os utiliza de forma inconsistente, imatura ou inventada, revelando que os erros têm uma base lingüística. Muitas das crianças que fazem parte do quadro de pacientes dos terapeutas da fala de escolas públicas têm distúrbios fonológicos.

Yavas, Hernandorena e Lamprecht (1991), diferenciaram os desvios fonológicos dos desvios fonéticos. De acordo com os autores, 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. Já o desvio do tipo fonológico ocorre quando o sistema de contrastes do falante falha na correspondência lingüística. Não há dúvidas de que um desvio de base física pode causar modificações no sistema fonológico, mas também há desvios fonológicos sem qualquer etiologia aparente; é esse tipo de problema que recebe o nome de desvio fonológico evolutivo.

Os autores acrescentaram, ainda, que a criança com desvio fonológico evolutivo, embora sem problema orgânico detectável, apresenta um sistema fonológico diferente da norma, podendo também apresentar um inventário fonético incompleto em relação ao padrão da sua comunidade lingüística.

Keske-Soares (2001) utilizou o termo “desvios fonológicos com características fonéticas adicionais” para denominar um grupo que apresentava, além da inadequação no nível fonológico, dificuldades no nível fonético, articulatorio (causadas por respiração oral, amígdalas hipertróficas, freio lingual curto, etc).

Para Lowe (1996), os erros fonéticos são aqueles que preservam contrastes fonêmicos e os erros fonológicos resultam da perda do contraste fonêmico.

Stoel-Gammon e Dunn (1985) referiram que as crianças com desvio fonológico passam pelo processo de aquisição fonológica de modo diferente das crianças sem alterações na fala e parecem adotar um cronograma diferente para a emergência e domínio dos sons e para a ocorrência e supressão de processos fonológicos.

Mota (1996) considerou, a partir de seu estudo, que as crianças com desvios fonológicos apresentam mais semelhanças do que diferenças com as crianças normais. A autora relata que crianças com dificuldades fonológicas têm atraso na aquisição do sistema de sons de sua língua e apresentam padrões muito semelhantes aos das crianças normais, porém em idade mais avançada, quando esses processos já deveriam estar eliminados.

Grunwell (1981) caracterizou o desvio fonológico como uma desorganização, inadaptação ou anormalidade no sistema de sons da criança em relação ao sistema padrão de sua comunidade lingüística, sem comprometimentos orgânicos. Já o desvio fonético é caracterizado pela alteração na produção da fala decorrente de

uma deficiência orgânica, seja uma simples distorção do som ou resultante de patologias específicas, como fissuras labiopalatina ou disartria, determinantes de distúrbios motores na produção da fala. Para o autor, características clínicas, fonéticas, fonológicas e evolutivas devem ser observadas para a determinação do desvio fonológico evolutivo.

Conforme Grunwell (1981), as características evolutivas evidenciadas no desvio fonológico referem-se aos processos normais persistentes, desencontro cronológico, processos incomuns ou idiossincráticos, preferência sistemática por um som e uso variável de processos. No desencontro cronológico alguns processos iniciais de simplificação ocorrem junto com padrões de pronúncia característicos de estágios posteriores do desenvolvimento fonológico. Os processos incomuns reduzem muito a inteligibilidade da fala por ocorrem raramente na fonologia normal. No caso de preferência sistemática por um som, uma única consoante é utilizada no lugar de uma ampla gama de sons-alvos, tendo como consequência a perda de contrastes fonológicos. No uso variável de processos ocorre mais de uma realização no mesmo tipo de estrutura-alvo, de forma que as realizações desses alvos pela criança são variáveis e imprevisíveis, dificultando muito a inteligibilidade da fala.

Segundo Keske-Soares (2001), crianças com desvios fonológicos geralmente apresentam um sistema que pode ser único e individual, cujos padrões organizacionais, às vezes, estão bem distantes daquele que caracteriza a língua que está sendo adquirida.

Leonard (1997) considerou que, na maioria dos aspectos, as características fonológicas de crianças com desvios fonológicos assemelham-se às de crianças menores com desenvolvimento normal, e isto se aplica de diversas maneiras em termos de precisão do segmento, traços distintivos, processos fonológicos, tendência a evitar determinados sons, leis implicacionais, distinções subfonêmicas e sensibilidade aos detalhes da língua do ambiente. O autor não descarta a possibilidade de imprecisão articulatória, além das dificuldades apresentadas com a organização dos sons da fala, sendo que as dificuldades que se salientam são omissão e substituição preferenciais aos erros de distorções de um fonema.

## 2.2 Prevalência dos desvios de fala

### 2.2.1 Estudos de prevalência

Conforme Jekel, Elmore e Katz (1999), a prevalência é o número de pessoas, em uma determinada população, que tem uma doença específica ou condição em um ponto do tempo, geralmente o tempo em que um inquérito é feito. Uma vez que as taxas de prevalência são influenciadas por muitos fatores, independentes da causa da doença, os estudos de prevalência geralmente não fornecem evidências de causalidade. Beaglehole, Bonita e Kjellström (2003) assinalaram que as taxas de prevalência, entretanto, são úteis na avaliação das necessidades e do planejamento dos serviços de saúde.

Segundo Fletcher, Fletcher e Wagner (1996), 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, casos) constitui a prevalência da doença. Tais avaliações ou levantamentos “fotográficos” de uma população de indivíduos, incluindo casos e não-casos, são chamados de estudos de prevalência. Outro termo usado é estudo transversal porque as pessoas são estudadas em um ponto no tempo (corte transversal). Esses estudos estão entre os tipos mais comuns de delineamentos de pesquisa relatados na literatura médica.

Keating, Turell e Ozanne (2001) assinalaram que estimativas de prevalência de distúrbios de fala na infância mudam dependendo do método utilizado. Estudos que empregam técnicas de *screening* ou de diagnóstico relatam uma taxa de prevalência entre 5% e 15%. Os estudos diagnósticos geralmente envolvem a administração de instrumentos diagnósticos que examinam as condições de fala em algum detalhe. 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%.

Gierut (1998) refere que o distúrbio fonológico afeta aproximadamente 10% da população americana e está entre as desordens de comunicação mais freqüentes em escolares e pré-escolares.

Shriberg, Tomblin e McSweeny (1999) realizaram um estudo de prevalência de atraso de fala em crianças com seis anos de idade nos Estados Unidos. A fala e

a linguagem de todas as crianças tinham sido previamente avaliadas no projeto “Epidemiology of specific language impairment”. Também foram avaliadas a articulação e a fala, através de testes específicos e amostras de fala em conversação. A prevalência de atraso de fala foi de 3,8% para a população estudada. O atraso de fala foi aproximadamente 1,5 vezes mais prevalente em meninos (4,5%) do que em meninas (3,1%) e aproximadamente 11 a 15% das crianças com atraso de fala persistente tinham distúrbio específico de linguagem e 5 a 8% das crianças com atraso específico de linguagem persistente tinham atraso de fala.

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%. Nesse grupo 25,8% apresentavam atraso do desenvolvimento ou déficits intelectuais. Quando essas crianças foram excluídas, a prevalência foi reduzida para 1,3%. Entre meninos, o pico de prevalência ocorreu aos 5 anos (6,5%), nas meninas as taxas mais altas foram para as que tinham entre 3 e 4 anos (1,8%). Não foi encontrada relação entre o nível sócio-econômico e a prevalência de distúrbios da fala na infância.

Gregoire (1993) verificou que entre 5% e 20% dos pré-escolares do Canadá tinham problemas de linguagem. Esses problemas podem estar relacionados à perda auditiva, às condições sócio-econômicas, ao desenvolvimento intelectual e/ou a distúrbios psiquiátricos. Para o autor, os atrasos de fala e linguagem podem ser indicadores de outras desordens.

Para Riper e Emerick (1997), é quase impossível dizer com exatidão quantas pessoas têm distúrbios de comunicação específicos. As pesquisas realizadas por estudiosos da área utilizaram diversas definições de distúrbios, em populações-alvo diferentes, confundindo dados referentes à prevalência e à incidência. A prevalência relativa aos distúrbios em um determinado grupo pode variar, dependendo, entre outros fatores, da idade cronológica e do sexo dos indivíduos que fazem parte da amostra.

Shriberg et al. (1986) apontam que três em cada quatro crianças (73%) com atraso de fala de origem desconhecida são meninos, e a idade predominante do diagnóstico ocorre aos 5 anos de idade. Em outro estudo realizado com crianças entre três e seis anos, Shriberg e Kwiatkowski (1994) indicaram que a ocorrência do desvio de fala é maior em meninos.

### 2.2.2 Prevalência de desvio de fala no Brasil

No Brasil existem poucos estudos publicados sobre a prevalência de desvios de fala em crianças, especificamente na idade de 6 – 7 anos, quando essa habilidade já deveria estar adquirida. Pode-se citar os estudos de Chiari (1995), Andrade (1997), Goulart e Ferreira (2002), Silva, Lima e Ferreira (2003) e Nacente e França (2005).

Cigana et al. (1995) estudou o desenvolvimento fonológico dos alunos das escolas de educação infantil da rede municipal de Santa Maria – RS. Verificou que a prevalência de desvio fonológico em crianças com idades de 4:0 a 6:2 anos foi de 27%.

O estudo conduzido por Andrade (1997) determinou a prevalência das desordens de desenvolvimento da fala e da linguagem de causa idiopática, ocorridas em crianças de 1:0 à 11:11, em São Paulo. A prevalência de desordens da comunicação variou de 6,2% a 7% na faixa etária dos cinco aos sete anos. Quanto ao tipo de desordem comunicativa com a idade, verificou que as articulatórias, dentre todas as patologias primárias, foram as de maior prevalência, principalmente dos 5 aos 7 anos, cerca de 47% dos casos. A autora acrescenta que existe uma variável de influência: o fato de serem em número bastante reduzido os locais públicos para receber atendimento fonoaudiológico.

Um outro agravante, no Brasil, é a precariedade do sistema de saúde no atendimento aos portadores das desordens de comunicação, que se dá tanto pela insuficiência de recursos humanos quanto pelo despreparo do fonoaudiólogo para a implementação de programas de saúde coletiva. Existe uma grande resistência, por parte das equipes de planejamento em saúde, na aceitação que as desordens comunicativas – independentemente do fato de em sua grande maioria não se caracterizar por sinais e sintomas mensuráveis laboratorialmente, não chegar à cura pela ingestão de drogas, não provocar dor física nem levar os indivíduos à morte – são ocorrências que geram sofrimento, insucesso social e limitação da capacidade de, pelo poder da palavra, criar e transformar o mundo, gerando um grande impacto na experiência pessoal e comprometendo a qualidade de vida. (ANDRADE, 1997).

Goulart e Ferreira (2002) estudaram a validação de um novo teste de rastreamento de distúrbios de fala para crianças de ambos os sexos, matriculadas na primeira série da rede municipal de ensino de Canoas – RS. A prevalência de desordem de fala para a população estudada foi estimada em torno de 25%. A prevalência de desvio de fala foi de 30% entre os meninos e de 18% entre as meninas. Meninos têm 1,7 vezes o risco de apresentar desvios de fala quando

comparados a meninas de mesma faixa etária e condição sócio-econômica. Para os autores, a prevalência de distúrbios de fala em crianças, quer sejam de origem fonética, fonológica ou mista, parece ser maior do que as estimativas. Esses distúrbios ainda requerem mais estudos exploratórios, a fim de determinar sua real prevalência na população.

Silva, Lima e Silveira (2003) estudaram a ocorrência de desvios fonológicos em 120 crianças, na faixa etária de 4:4 a 6:3, pertencentes à alfabetização de escolas públicas de Camaragibe, Pernambuco (PE). Os dados obtidos através a Avaliação Fonológica da Criança – proposta por Yavas, Hernandorena e Lamprecht (1991), evidenciaram que das 120 crianças, 41 (34,16%) apresentaram desvio fonológico. Quanto à ocorrência relacionada ao sexo, das 57 crianças do sexo masculino, 25 (43,85%) apresentaram desvio fonológico; enquanto das 63 crianças do sexo feminino, 16 delas apresentaram desvio, representando 25,39%, revelando uma incidência maior no sexo masculino.

França et al. (2005) realizaram estudo longitudinal com um grupo de coorte de 236 crianças provenientes de escola particular da cidade de Porto Alegre – RS, relacionando a aquisição da linguagem oral com o desenvolvimento da escrita. Aos seis anos de idade, os estudantes do jardim de infância foram divididos em 2 grupos, com base no teste de Avaliação Fonológica da Criança – Yavas, Hernandorena e Lamprecht (1991). Aos nove anos, as mesmas crianças foram avaliadas através de ditado balanceado e produção textual. Ao comparar os resultados dos grupos casos e controles, percebeu-se diferença estatisticamente significativa na quantidade de erros cometidos na avaliação de escrita, assinalando que a aquisição fonológica é um fator preditivo para o desenvolvimento da escrita. Para os autores, a desorganização fonológica pode persistir ainda como uma desorganização da linguagem escrita. As crianças que apresentavam aquisição fonológica incompleta aos 6 anos de idade demonstraram tendência a certa continuidade de dificuldades no desenvolvimento da escrita.

Nacente e França (2005) conduziram estudo de 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 e foram testadas por meio da Avaliação Fonológica da Criança – Yavas, Hernandorena e Lamprecht (1991). A prevalência foi de 10% para alterações na aquisição fonológica e de 18% para alterações fonéticas. A aquisição fonológica

incompleta foi significativamente mais freqüente nas crianças da educação infantil quando comparadas às da primeira série.

Wertzner e Oliveira (2002) delinearum um perfil das características de maior ocorrência de sujeitos com distúrbio fonológico. Verificaram que o distúrbio fonológico ocorreu em maior proporção no sexo masculino, por volta dos 5:0.

## **2.3 Fatores correlatos**

### **2.3.1 Alterações no processo de aquisição e desenvolvimento da linguagem**

Shriberg, Tomblim e McSweeny (1999) verificaram que aproximadamente 11 a 15% das crianças com atraso de fala persistente tinham distúrbio específico de linguagem e 5-8% das crianças com atraso específico de linguagem persistente tinham atraso de fala.

No atraso simples de linguagem a construção da frase e sua organização sintática são perturbadas. O elemento essencial é o atraso no aparecimento da primeira frase depois dos três anos, seguido por uma fala “infantilizada” prolongada.

Para Aimard (1998), os problemas da fala parecem ser uma persistência ou uma amplificação de processos da linguagem infantil. A idéia de atraso de linguagem surge quando a criança não pronuncia nenhuma palavra aos dois anos e impõem-se mais nitidamente quando isso acontece aos três anos. Mas nem sempre esta constatação preocupa os familiares. A idéia de que tudo vai ser solucionado com a entrada na escola maternal, por exemplo, ainda é comum entre os pais e mesmo entre os pediatras. Pesquisas já antigas sobre a evolução a longo prazo de crianças que não contaram com qualquer tipo de ajuda demonstraram a existência de diversos tipos de seqüelas, entre elas, os problemas de fala.

Zorzi (1993,1998) também compartilha desta idéia e assinala que muitas crianças com retardo simples de linguagem, embora tenham boa evolução e recebam ajuda terapêutica, podem apresentar mais tarde distúrbios articulatorios, capacidade comunicativa pouco desenvolvida e até gagueira.

Para Marquesan (2005), é comum encontrar problemas de fala que fazem parte de problemas de linguagem. A autora assinala que, em geral, os pais sabem quais os fonemas que os filhos omitem ou trocam, e a anamnese é uma boa hora para saber quais são os problemas de fala existentes.

### 2.3.2 Desvios de fala e otites de repetição

Para Shriberg (1997) o atraso de fala associado à história de otite média com efusão acomete 30% dos casos, e essas crianças são identificadas como tendo histórico de perda auditiva flutuante em uma ou ambas orelhas. Considerou-se os casos com o número mínimo de seis episódios de otite média com efusão nos primeiros três anos de vida.

Wertzner e Oliveira (2002) delinearam um perfil das características de maior ocorrência de sujeitos com distúrbio fonológico. Verificaram que o distúrbio fonológico ocorre geralmente em crianças que possuem história de otite média.

Wertzner, Rosal e Pagan (2002) estudaram a ocorrência de otite média e infecções de vias aéreas superiores em crianças com distúrbio fonológico. Observaram que 40% dos sujeitos do sexo feminino e 54,5% do sexo masculino apresentaram histórico de otite média. O histórico de infecções de vias aéreas superiores foi observado em 60% do sexo feminino e 54,5% do sexo masculino.

Para Aimard (1998), otites freqüentes podem provocar períodos de hipoacusia mais ou menos longos e com freqüência não descobertos na idade em que normalmente as aquisições de linguagem são mais densas, prejudicando a aquisição e o desenvolvimento da linguagem.

### 2.3.3 Alterações no Sistema Estomatognático

A aquisição e o desenvolvimento da fala dependem do desenvolvimento dos órgãos, das funções do sistema estomatognático e da organização do sistema fonológico. A ocorrência de alterações de fala em idade pré-escolar pode ser conseqüência de problemas do sistema estomatognático e/ou da organização dos fonemas. A fala requer coordenação complexa e planejamento de movimentos de lábios e de língua, que resultam na produção dos sons. Quando essas estruturas apresentam alterações de tonicidade e de praxia, pode haver interferência na produção dos fonemas (FARIAS, ÁVILA e VIEIRA, 2005).

Tanigute (1998) assinala que a articulação dos sons da fala está ligada ao desenvolvimento e maturação do sistema miofuncional oral e às demais funções neurovegetativas de respiração, sucção, mastigação e deglutição.

Para Marquesan (2005), a fala pode estar alterada por problemas fonológicos ou por problemas fonéticos. Se forem fonéticos, as distorções de fonemas podem

estar relacionadas a problemas de forma, ou seja, as características anatômicas das estruturas que produzem a fala. Normalmente os problemas de origem fonética são da área da motricidade oral. Um exame adequado e preciso das estruturas que produzem a fala podem dar pistas de qual é a procedência do problema.

Cunha (2001), através do manual de orientação – prevenindo problemas na fala pelo uso adequado das funções orais, procura mostrar aos pais e outras pessoas que se relacionam com crianças como as funções orais são importantes para que se promova um bom desenvolvimento anatômico e funcional da face, prevenindo ao mesmo tempo alterações na produção dos sons da fala.

Felício (1999) afirma que, geralmente, o uso prolongado da alimentação líquida/pastosa por meio da sucção, que se dá pela utilização da mamadeira leva a maior tendência de hábitos de sucção não-nutritiva. Embora os hábitos de sucção exerçam influências negativas desde idades mais precoces, a fase da dentição mista é bastante crítica, mais uma razão para que os hábitos sejam interrompidos até o início desta.

De acordo com Cunha (2001), para que haja uma emissão correta dos fonemas /s/ e /z/, a língua deve estar abaixada e colocada atrás dos dentes. Se houver uma alteração na tonicidade muscular, esses fonemas serão produzidos com a língua colocada entre as arcadas dentárias, causando o chamado “ceceio”.

Distingue-se o ceceio ou sigmatismo interdental do sigmatismo lateral. No ceceio a extremidade da língua permanece muito próxima dos incisivos ou entre os dentes. No sigmatismo lateral, há um escoamento de ar uniforme ou bilateral. Esse distúrbio pode se associar ao palato duro ogival, sem que essa associação seja obrigatória (MARCELLI, 1998).

Felício (1999) refere que o mau posicionamento da língua também é causa de distorção do fonema /s/. Se a língua não contactar as laterais dos dentes molares, permitirá que alguns sons escapem lateralmente. Quando ocorre a interposição lingual, a fala fica prejudicada, não só pela distorção do fone, que muitas vezes é inaudível, mas também pela alteração do ponto de articulação. A falta de espaço para que a língua contate as faces palatinas e linguais dos dentes posteriores faz com que durante a fala, muitas vezes, a língua se posicione entre as arcadas na região anterior, posterior ou antero-posterior. Desta forma, os fones /s/ e /z/ e outros poderão apresentar distorções acústicas, e os fonemas línguo-dentais /t/, /d/, /l/ e /n/ serão produzidos com interposição lingual.

Segundo Hanson e Barret (1995), o arco palatino deve ter a largura, altura e conformação adequadas para acomodar a língua em repouso.

Marquesan (2003) afirma que o frênulo lingual, quando alterado, traz várias modificações para os movimentos da língua e dos lábios, assim como para a correta e precisa articulação de alguns fones. Os movimentos da língua ficam prejudicados e a abertura de boca fica reduzida durante a fala, afetando o fonema /r/ e os grupos consonantais com /l/ e /r/.

Marquesan (2003) propôs uma classificação para os diferentes frênuos linguais e relacionou as alterações destes com os problemas de fala. Os resultados de seu estudo foram que, dos 1402 pacientes amostrados, 127 (9%) apresentaram a inserção do frênulo alterada. Destes, 62 (48,81%) apresentaram alterações de fala. As alterações mais freqüentes foram: omissões e substituições no /r/, no arquifonema /R/, nos grupos consonantais com /r/, no /l/, /s/ e /z/. Também foram encontrados ceceo anterior e lateral. A autora concluiu que o frênulo lingual alterado predispõe a alterações de fala.

De acordo com a literatura consultada – Marquesan e Junqueira (1997), Marquesan (1998), Cunha (2001) –, as alterações no padrão de deglutição podem vir acompanhadas de distúrbios em outras funções, afetando a sucção, a mastigação e comprometendo principalmente a fala.

Para Cunha (op. cit.), o prejuízo que as alterações na deglutição, mastigação e sucção causam à tonicidade muscular de todos os órgãos utilizados na articulação da fala influencia a mobilidade destes, causando dificuldades na execução dos movimentos adequados para a produção dos fones. Sendo assim, haverá distorções ou até mesmo a troca de um fone por outro. Os sons produzidos com distorções são aqueles que têm seu ponto de articulação na mesma região onde a língua deve tocar na situação de repouso ou na deglutição. São eles: [t], [d], [n], [l], [s] e [z].

Marquesan e Junqueira (1997) e Marquesan (1998) também referem que os problemas de deglutição podem vir acompanhados de alterações de outras funções, principalmente a fala. A deglutição atípica corresponde à movimentação inadequada da língua e/ou outras estruturas que participam do ato de deglutir, sem que haja nenhuma alteração, de forma, na cavidade oral. Porém, na deglutição adaptada, as alterações ocorrem em função da forma da cavidade oral, do tipo facial, ou ainda como consequência de outras alterações, como, por exemplo, em razão da respiração alterada.

Segundo Bertolini e Pascoal (1998), com freqüência a deglutição adaptada em crianças e seus efeitos no equilíbrio dentofacial são observados concomitantemente com alterações do sistema estomatognático. Em estudo com uma amostra de escolares, na faixa etária dos 7:0 aos 9:0 de idade, na cidade de Campinas – SP, verificaram que a prevalência da deglutição adaptada associada a alterações posturais de repouso do sistema estomatognático foi de 57%. A deglutição adaptada sem alteração de forma dentofacial foi observada em 19% dos casos, e 24% apresentaram padrões de deglutição dentro da normalidade.

Hanson e Barret (1995) assinalam que até os 8:0, aproximadamente, o padrão de deglutição atípica de muitas crianças ainda se encontra em fase de transição para o normal. E, embora as pesquisas não tenham demonstrado estatisticamente a relação entre certos fatores e a persistência da deglutição atípica, alguns deles podem contribuir significativamente para a ocorrência deste problema. Os autores citam como exemplos desses fatores o uso da chupeta, as alergias, o tamanho da língua, o grau de sensibilidade do palato e da língua e até problemas psicológicos.

Carvalho (1996 *apud* FELÍCIO, 1999, p.40) relata que os respiradores estritamente bucais são raros. Mais freqüentes são os pacientes que não podem respirar livremente pelo nariz e realizam uma respiração mista, buco-nasal.

Felício (1999) considera que quando a respiração ocorre pela via aérea nasal, propicia condições favoráveis para o crescimento e o desenvolvimento dos tecidos duros, pois os lábios permanecem selados, a mandíbula encontra-se na posição de repouso e a língua fica contida na cavidade bucal. No indivíduo respirador oral há atrofia das narinas e os lábios deixam de cumprir o seu papel de vedar a cavidade oral anteriormente, causando alterações no tônus e postura dos lábios. Também há mudanças na retroalimentação sensória e, conseqüentemente, na função da neuromusculatura craniofacial. Entre os fatores que impedem a respiração pela via nasal está a obstrução nasal por rinite alérgica.

## **2.4 Classificação dos desvios de fala**

Shriberg (1997) caracterizou um sistema de classificação das desordens da fala infantil a partir da etiologia. Verificou-se quatro tipos de desordens, a saber: a aquisição da fala normalizada, a desordem de fala não desenvolvimental, as diferenças na fala e a aquisição normal da fala/atraso de fala.

Os falantes identificados com aquisição normal de fala são aqueles com fala normal na avaliação e sem história de desordem fonológica. Os com aquisição da fala normalizada são os com fala normal para a idade, mas que apresentam história de desordem de fala inicial. A desordem de fala não desenvolvimental é caracterizada pelas desordens que ocorrem após o período normal de desenvolvimento da fala, normalmente aos 9 anos de idade. As diferenças na fala incluem todas as diversidades multiculturais-sotaques. A aquisição normal da fala/atraso de fala é uma categoria para falantes cujo *status* é intermediário, ou seja, crianças que, após ter uma desordem de fala, estão quase, mas não ainda normalizadas. Esses casos podem ser divididos em dois grupos: aqueles com atraso de fala e aqueles com padrões de erros que estão entre fala normal e atraso de fala.

Shriberg (1997) identificou cinco subtipos de atraso de fala, a saber: o atraso simples de fala, o atraso associado à história de otite média com efusão, o atraso associado à apraxia desenvolvimental da fala, o atraso com envolvimento psicossocial desenvolvimental e o atraso em populações especiais. Segundo o autor, o atraso simples de fala acomete 60% dos casos, e essas crianças são identificadas como tendo uma desordem de origem desconhecida. O atraso de fala associado à história de otite média com efusão acomete 30% dos casos, e essas crianças são identificadas como tendo histórico de perda auditiva flutuante em uma ou ambas orelhas. Considerou-se os casos com o número mínimo de seis episódios de otite média com efusão nos primeiros três anos de vida. Os demais atrasos de fala acomete os sujeitos em percentuais inferiores a 7%.

Keske-Soares (2001) estabeleceu uma proposta de caracterização do desvio fonológico por uma tipologia, a qual está determinada a partir das características encontradas nos sistemas fonológicos das crianças. Essa classificação divide os desvios fonológicos em quatro grupos: desvios fonológicos com características “incomuns”, desvios fonológicos com características “iniciais”, desvios fonológicos com características “atrasadas” e desvios fonológicos com características “fonéticas adicionais”.

Shriberg e Kwiatkowski (1982) classificaram o grau de severidade do desvio fonológico através do PCC – Percentual de Consoantes Corretas –, que pode ser obtido dividindo-se o número de consoantes corretas pelo número de consoantes corretas mais o número de consoantes incorretas, multiplicando-se o valor obtido por cem. Desta forma, têm-se a seguinte classificação: desvio médio, com PCC de 85 a

100%; desvio médio-moderado, com PCC de 65 a 85%; desvio moderado-severo, com PCC entre 50 e 65%; e o desvio severo, com PCC igual ou menor que 50%. O cálculo da severidade do desvio a partir do PCC é amplamente citado na literatura e indicado como um índice confiável.

## 2.5 Aquisição fonológica

É importante apresentar os padrões da aquisição normal, pois é somente a partir do entendimento de sua emergência, uso e progressão que se pode estabelecer relações entre um grupo e outro (YAVAS, 1988).

A aquisição fonológica considerada normal é definida como aquela em que o domínio do sistema fonológico da língua-alvo é atingido espontaneamente, dentro de uma determinada faixa etária comum à maior parte das crianças. Essa faixa estende-se dos 4:0 aos 6:0 anos (LAMPRECHT, 1999). O amadurecimento do conhecimento fonológico ocorre num processo gradual, não-linear e com variações individuais para a maioria das crianças, entre o nascimento até em torno de cinco anos de idade. O resultado deste desenvolvimento é o estabelecimento de um sistema fonológico condizente com o sistema fonológico adulto (LAMPRECHT, 2004).

Acosta (2003) relata que o processo de aquisição fonológica começa desde o nascimento e continua de forma progressiva e gradual até a idade de quatro anos aproximadamente, na qual a maioria dos sons surge discriminados em palavras simples. O desenvolvimento completo ocorre por volta dos seis ou sete anos, no caso do espanhol, quando há domínio de determinadas estruturas silábicas e fonemas mais complexos.

Os estudos de Hernandorena (1990), Lamprecht (1990), Mota (1990, 1996) e Yavas (1988) sobre a aquisição fonológica de falantes da língua portuguesa falada na região sul do Brasil mostram que crianças com aproximadamente 4 – 5 anos já adquirem os contrastes do sistema fonêmico adulto, ou seja, utilizam a língua para comunicar-se de forma efetiva.

Para Lamprecht (op cit.), é esperado que a aquisição segmental e de todas as estruturas silábicas estejam concluídas até os 4:0, exceto pelo *onset* complexo, que vai alcançar a estabilidade no sistema um ano depois, aos 5:0. Ribas (2004)

assinalou que a aquisição do onset complexo no português é caracterizada por ser a última estrutura a alcançar estabilidade dentro do sistema fonológico da criança.

Conforme Stoel-Gammon (1990), as crianças aprendem a maioria dos sons e seqüências de sons da língua inglesa até a idade de cinco ou seis anos. No entanto, crianças com desvio fonológico não conseguem aprender os padrões de sons até essa idade.

Lowe (1996) assinala que na língua inglesa a pronúncia aceitável de certos sons não é alcançada antes dos 4:6 a 6:0. Acrescenta, ainda, que, baseando-se na pronúncia de um único item, a maioria dos investigadores concorda que as crianças completam seu inventário fonêmico em torno dos seis anos de idade ou, mais tardar, aos sete anos.

De acordo com Lowe (op. cit.), no momento em que as crianças entram na escola, seu desenvolvimento fonológico já teve um progresso considerável. Aos 5:0, a maioria delas consegue conversar fluentemente com qualquer pessoa e é compreendida. Contudo, ainda apresentam dificuldade com certos sons e combinações de sons. As crianças em idade escolar ainda têm que dominar uma quantidade considerável de detalhes fonológicos. Caso isso não ocorra, elas podem sofrer conseqüências no crescimento contínuo de outras capacidades lingüísticas e/ou em seu desenvolvimento lingüístico total. Outros traços fonológicos ainda não foram dominados até este momento e os encontros consonantais também provaram ser difíceis para a criança em idade escolar.

Segundo Pagan e Wertzner (2004) a criança começa a construir suas próprias regras fonológicas no momento em que começa a produzir suas primeiras palavras. A fase de aquisição das regras fonológicas termina por volta dos 6:0, com a aquisição dos últimos sons. Wertzner (1994), em estudo sobre a aquisição da articulação, observou que os encontros consonantais com /r/ foram dominados aos 4:1 anos e os com o // aos 5:7 anos.

### 2.5.1 Os traços distintivos na avaliação do desvio fonológico

Os sons da língua não são segmentos indivisíveis, mas, ao contrário, são o resultado do conjunto de propriedades que caracterizam a sua produção. Essas unidades mínimas que se unem para a composição de um segmento da língua são os traços distintivos. Cada som é, pois, o conjunto de propriedades ou traços, o qual,

de forma coocorrente, o identifica e o distingue de todos os outros sons. 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 (YAVAS, HERNANDORENA e LAMPRECHT, 1991).

Keske-Soares (2001) salienta que os traços distintivos 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. Através da utilização de traços distintivos é possível a identificação exata da alteração fonológica que uma criança com desordens neste nível apresenta. As substituições efetuadas pelas crianças podem ser evidenciadas nas alterações dos traços distintivos, ou seja, verificar os traços alterados.

A importância da análise por traços distintivos na fala de crianças com desvio fonológico reside no fato de que os erros em segmentos diferentes podem ser descritos em termos de um único padrão de traço distintivo (LEONARD, 1997).

O estudo de Hernandorena (1988), realizado com base na Fonologia Linear, com sete crianças com desvios fonológicos, na faixa etária de 6:6 a 13:10, indicou a existência de uma hierarquia de traços e identificou ser possível estabelecer padrões de desvio. A proposta hierárquica indica 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.

Algumas crianças com idade acima de quatro anos apresentam alterações no desenvolvimento fonológico devido a dificuldades para adquirir o sistema de contrastes de sons, os traços distintivos, provocando ininteligibilidade na fala em graus variados. Nesses casos, o problema está além de uma simples imprecisão articulatória, o que também não descarta a presença desta. Um só traço é suficiente para distinguir dois fonemas. Por exemplo, o traço [+sonoro] é suficiente para diferenciar o /b/ do /p/. Quanto maior a ausência de contrastes, mais difícil será compreender a criança (PESSOA, 2001).

Sávio (2001) encontrou a substituição do traço [-anterior]→[+anterior] como a mais freqüente na aquisição de /s/ e /z/. A autora assinala que a estabilização do traço [anterior] para as fricativas ocorre a partir dos 2:0.

Hernandorena (1990) referiu que os traços [anterior] e [alto] são efetivamente os últimos a terem seu valor distintivo adequadamente empregado. Oliveira (2004) vê que essa instabilidade no traço [anterior], referida por Teixeira (1980 *apud* OLIVEIRA 2004, p.91) como “confusão das fricativas”, leva à substituição de emprego entre elas próprias. Oliveira (2004) referiu que a substituição mais encontrada no *corpus* de seu estudo sobre as fricativas /f/, /v/, /ʃ/ e /ʒ/ foi a que envolveu o traço [contínuo]. As substituições envolvendo os fonemas /f/ e /v/ podem ser do valor do traço [sonoro] e [contínuo], entre outras.

De acordo com Mota (2001), a análise fonética da fala de uma criança com desvio fonológico proporciona uma descrição detalhada e informa sobre as habilidades e as restrições do mecanismo de sua produção. E a análise fonológica permite uma descrição de como os recursos fonéticos estão sendo usados na comunicação através da linguagem oral. Para que se obtenha uma boa amostra de fala, devem ser coletados registros de fala espontânea, repetição e nomeação de figuras, a fim de comparar os resultados.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 Caracterização da pesquisa

O presente estudo está configurado dentro de um paradigma quantitativo e qualitativo de investigação em campo, com levantamento de dados e análise descritivo-exploratória transversal (FLETCHER, FLETCHER e WAGNER, 1996), a partir do estudo dos desvios de fala em uma amostra de pré-escolares de escolas públicas de Santa Maria – RS.

##### 3.1.1 Amostra

A população-alvo deste estudo foi composta por uma amostra de pré-escolares, alunos da educação infantil de 17 escolas regulares da rede pública estadual de Santa Maria – RS, incluindo crianças dos sexos feminino e masculino.

A amostra foi delimitada através de estudo estatístico, de acordo com os dados apresentados a seguir. Das 758 crianças matriculadas na pré-escola (durante o ano letivo de 2005), 248 foram autorizadas pelos pais para participar da triagem fonoaudiológica. Destas, 112 apresentaram alterações de fala no momento da triagem.

Para determinar o número de alunos necessário para compor a amostra foram adotadas as estimativas de 3-8% para prevalência de desvio fonológico, de acordo com estudos de Shriberg, Tomblin e McSweeny (1999) e Andrade (1997); confiança de 95%, erro padrão de 5% e diferença de +- 2% na estimativa do intervalo de confiança (margem de erro), resultando em 91 indivíduos, número esperado para estudo significativo estatisticamente, como pode ser observado nos cálculos a seguir.

$$\alpha = 5\% \quad Ci = 95\% \quad p^* = 0,5 \quad co = 2\% \quad Z_{\alpha/2} = 1,96$$

$$N = \frac{(Z_{\alpha/2})^2 p^* q^* N}{Co^2 (N-1) + (Z_{\alpha/2})^2 p^* q^*} = \frac{(1,96)^2 \cdot 0,05 \cdot 0,95 \cdot 112}{(0,02)^2 \cdot 111 + (1,96)^2 \cdot 0,05 \cdot 0,95} = 90,08 \sim 91$$

### 3.1.2 Critérios para inclusão na amostra

Foram incluídos no estudo todos os alunos que cursavam a pré-escola da rede estadual de ensino do município de Santa Maria –RS, independente da idade no período da pesquisa. Foram adotados como critérios de exclusão: 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 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.

### 3.2 Considerações éticas

Esta pesquisa foi aprovada pela Comissão de Ensino, Pesquisa e Extensão e pelo Comitê de Ética do Centro de Saúde da Universidade Federal de Santa Maria, e está registrada sob o número 137/04, 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, após expostos os objetivos da mesma pela pesquisadora. Os pais das crianças foram devidamente esclarecidos sobre os propósitos da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Informado (APÊNDICE B).

Mediante as assinaturas do Termo de Autorização Institucional e do Termo de Consentimento Informado, foram estipulados pelas instituições os dias e horários para coleta de dados, realizada nas próprias escolas pela pesquisadora, que também foi responsável pelo treinamento de “auxiliares” na coleta. Os auxiliares eram alunos do V e VII semestres do Curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e fonoaudiólogas dos Cursos de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana da UFSM.

As crianças que apresentaram alterações nas avaliações foram encaminhadas para os serviços especializados para buscar o tratamento adequado. Este atendimento não fez parte deste estudo e não foi obrigatório aos pais. As

professoras foram orientadas com o objetivo de propiciar atividades em sala de aula para auxiliar nos distúrbios fonoaudiológicos detectados nas avaliações.

### **3.3 Procedimentos de coleta**

Inicialmente foi solicitado à coordenação das escolas públicas a colaboração para realizar a presente pesquisa, através do termo de consentimento livre e esclarecido (APÊNDICE A). Com os professores foi realizada uma reunião a fim de esclarecer os propósitos do trabalho.

Após, foi realizado um encontro com os pais ou responsáveis para esclarecer os objetivos e os procedimentos do estudo. Neste momento também foi solicitada a autorização por escrito, mediante a assinatura do termo de consentimento informado (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 e a triagem fonoaudiológica. Em um segundo momento, foi realizada a inspeção do meato acústico externo, a triagem auditiva, o exame de articulação e a avaliação fonológica da criança. Estas avaliações foram realizadas pela própria autora do projeto em local silencioso e privado, individualmente, na própria escola.

#### **3.3.1 Avaliações realizadas**

##### **3.3.1.1 Anamnese**

A anamnese (APÊNDICE C) foi realizada com os pais ou responsáveis por meio de um questionário com perguntas referentes a dados de identificação, parto, gestação, desenvolvimento da linguagem e antecedentes fisiopatológicos.

##### **3.3.1.2 Triagem Fonoaudiológica**

A triagem fonoaudiológica (APÊNDICE D) teve como objetivos observar o desenvolvimento da linguagem, observar aspectos do sistema estomatognático e observar a articulação dos fonemas. Serviu, também, como instrumento para excluir

crianças que tivessem alteração de linguagem e as que apresentassem deficiências evidentes nos aspectos neurológico, cognitivo, psicológico ou emocional. Para tanto, observaram-se sinais sugestivos de alterações nestes aspectos se havia incoerência, inadequação ou dificuldade nas respostas dadas pelas crianças, dificuldade de articulação de origem neurológica (disartria ou dispraxia), comprometimento motor, excessiva falta de atenção, concentração ou colaboração da criança, comportamento de inibição ou ansiedade excessivas que dificultassem o contato com a pesquisadora.

A triagem consistiu de avaliação da linguagem compreensiva e expressiva e do sistema estomatognático. As observações foram registradas em protocolo individual.

A avaliação da linguagem, quanto aos componentes morfológico, semântico, sintático e pragmático, foi realizada de modo informal, em conversa com a criança, solicitando que a mesma contasse o desenho temático “circo”, elaborado por Hernandorena e Lamprecht, para o projeto de pesquisa "As líquidas do português: o processo de aquisição e suas implicações", de 1991. Isso permitiu, mediante comparação com dados da literatura sobre a aquisição normal, a determinação da ausência de quaisquer aspectos deficientes na linguagem que não sejam exclusivos do componente fonológico. Observou-se a linguagem dos sujeitos nos aspectos compreensivo e expressivo em relação à adequação das respostas, à execução das ordens solicitadas, à organização lógica do pensamento, à estrutura gramatical das sentenças e ao vocabulário empregado. As crianças que apresentaram alterações na produção fonoarticulatória fizeram parte da segunda parte do estudo e foram submetidas ao exame articulatório e à Avaliação Fonológica da Criança, descritas posteriormente.

Para detectar a existência de quaisquer fatores orgânicos que impedissem a produção dos sons da fala, realizou-se a avaliação do sistema estomatognático, em que foram avaliados aspectos como morfologia, tônus, postura e mobilidade dos órgãos fonoarticulatórios (lábios, língua, bochechas, palato mole, palato duro, mandíbula e arcada dentária) e suas funções (mastigação, sucção, deglutição e respiração). Utilizou-se o protocolo proposto por Junqueira (1998).

### 3.3.1.3 Triagem Auditiva

A inspeção do meato acústico externo foi realizada com o objetivo de 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 com otorrinolaringologista e avaliação audiológica completa.

## 3.4 Avaliação da fala

As crianças que, na triagem fonoaudiológica, apresentaram alterações na linguagem expressiva foram submetidas ao exame de articulação e à avaliação fonológica completa, composta por prova de repetição, nomeação e fala espontânea. O objetivo da utilização dessas avaliações foi de confirmar e caracterizar o desvio.

### 3.4.1 Exame de articulação

Para avaliar a articulação dos fones, utilizou-se o exame articulatório utilizado no Centro de Estudos de Linguagem e Fala (CELF – UFSM), composto por 150 palavras (contando com 3 ocorrências de cada fonema do português Brasileiro, nas posições de onset inicial, onset medial, *coda medial*, *coda final*) e 26 palavras que apresentam onset complexo nas posições de onset inicial e onset medial. A criança repetiu cada palavra dita pela examinadora sem auxílio de apoio visual. As respostas foram registradas ao lado de cada palavra como corretas ou incorretas. As respostas incorretas foram transcritas foneticamente.

### 3.4.2 Avaliação Fonológica da Criança

A avaliação fonológica realizou-se com a aplicação do instrumento de avaliação fonológica proposto por Yavas, Hernandorena e Lamprecht (1991) constituído por cinco desenhos temáticos (“zoológico”, “sala”, “banheiro”, “cozinha” e “veículos”). Ao aplicar o referido instrumento, foi estimulada a nomeação e a fala

espontânea de 125 palavras, oportunizando três produções de cada consoante do português, nas posições possíveis na sílaba e na palavra, com o objetivo de obter uma representação equilibrada do sistema fonológico. Durante a sessão de coleta, os dados de fala foram gravados em ambiente silencioso, através do gravador digital da marca SONY, modelo ICD-P110, acoplado ao microfone da marca PIONNER, modelo DM-23. Após o término das gravações, os dados foram transferidos para o computador através do programa “Digital Voice Editor”, versão. 2.3, da SONY. A pesquisadora realizou a transcrição fonética ampla que, posteriormente, foi analisada por dois juízes para confirmar as transcrições. Os juízes eram bolsistas de iniciação científica sob supervisão das professoras orientadoras deste trabalho e tinham experiência em transcrição de dados de fala.

### 3.4.3 Análise Contrastiva

Esta análise fundamenta-se na comparação entre o sistema fonológico da criança e o sistema padrão da comunidade lingüística na qual ela está inserida e possibilita a verificação da presença ou ausência dos sons, do inventário fonético e do 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).

Stoel-Gammon (1990) indica que qualquer som ocorrido mais que uma vez em uma amostra de fala deve ser considerado no inventário fonético daquele sistema. Para cada sujeito, na análise contrastiva, apresenta-se o quadro do inventário fonético, mostrando a ocorrência dos sons em uma forma convencional de ponto, modo e sonoridade.

Yavas, Hernandorena e Lamprecht (1991) assinalam que no estabelecimento do uso dos sons enquanto sistema contrastivo, esta análise possibilita a obtenção de, no mínimo, duas ocorrências dos fonemas em diferentes posições na sílaba e na palavra, e em palavras diferentes quanto à estrutura silábica e ao número de sílabas.

Utilizou-se, para fins de análise, as quatro fichas propostas por Yavas, Hernandorena e Lamprecht (op cit.) que indicam a descrição fonética (D.F.) e a

variabilidade de produção com cálculos percentuais das ocorrências e possibilidades em termos de substituições e omissões realizadas pela criança, diferenciando-as quanto à posição na estrutura da sílaba e da palavra.

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) representa 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. E, 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%.

#### 3.4.4 Análise por Traços Distintivos

Na análise por traços distintivos, o objetivo foi verificar, a partir das substituições dos fones contrastivos, as regularidades do sistema desviante e identificar os traços distintivos cujas alterações implicam na diferença entre o sistema da criança e o sistema padrão do adulto. Nessa análise adotou-se o percentual de realizações corretas superior a 85% como critério de estabelecimento do traço. Consideraram-se substituições de alta frequência todas as que foram registradas numa percentagem acima de 15%. Esses percentuais foram adotados também por Hernandorena (1990), Azevedo (1994) e Keske-Soares (2001).

Após ter sido estabelecido o inventário fonético e o sistema contrastivo de cada sujeito e feita a análise por traços distintivos, foi possível determinar quais traços e segmentos estavam presentes e quais estavam ausentes nos inventários.

A cronologia de aquisição dos fonemas do português brasileiro também foi considerada para verificar se um fonema já deveria estar sendo produzido corretamente, conforme Oliveira et al. (2004). Alguns estudos referentes à aquisição fonológica do português e aos desvios fonológicos foram fundamentais para a pesquisa, como os de Hernandorena (1988, 1990), Lamprecht (1986, 1990, 1993,), Lamprecht et al. (2004), Mota (1996), Vidor (2000), Yavas (1988), Yavas, Hernandorena e Lamprecht (1991).

### **3.5 Composição dos grupos**

Após conclusão das avaliações e análises, a amostra foi subdividida em 4 grupos: crianças com diagnóstico de desvio fonológico (GDFo), crianças com desvio fonético (GDFe), crianças com desvio fonológico-fonético (GDFoFe) e crianças com aquisição de fala normalizada (GAFN).

### **3.6 Procedimentos de análise dos dados**

Para avaliar a relação entre anamnese, triagem fonoaudiológica, avaliação do sistema estomatognático, exame de articulação, AFC e os quatro grupos, foi utilizado o Teste de Associação Qui-quadrado. Sempre que a associação medida pelo teste fosse significativa, a Análise de Resíduos Ajustados era utilizada como complemento para identificar as associações locais.

No comparativo das médias de PCC e número de sons presentes no inventário fonético com os quatro grupos foi utilizada a Análise de Variância, complementada pelo Teste de Tukey quando significativa.

Para avaliar a diferença entre os quatro grupos em relação ao total de alterações de traços distintivos, utilizou-se o Teste Não-Paramétrico Kruskal-Wallis.

Para realizar a comparação de médias de idade em relação à presença e à ausência de desvio de fala e os quatro grupos, foi utilizado o Teste t.

Em todos os testes, realizados no software SPSS 8.0, o nível de significância adotado foi de 5% ( $p < 0,05$ ).

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Neste capítulo estão apresentados os dados obtidos nas avaliações que fizeram parte da presente pesquisa, cujos objetivos foram: estimar a prevalência de desvio de fala em uma amostra de crianças pré-escolares de escolas públicas, verificar a prevalência de desvio quanto ao sexo, classificar os desvios quanto ao tipo e severidade, verificar se em crianças com desvios fonológicos há presença de história de atraso na aquisição da linguagem, verificar quais os fonemas mais alterados e caracterizar o inventário fonético e o sistema fonológico dos sujeitos amostrados. Para facilitar a apresentação dos mesmos e proporcionar maior clareza, os resultados estão organizados em tabelas e gráficos. A análise desses dados fornece fundamentos para a interpretação dos resultados. Ainda, a partir dos resultados obtidos e do embasamento teórico, serão feitas as discussões pertinentes.

Para melhor entendimento deste capítulo, os dados foram organizados e expostos em partes, de acordo com os resultados obtidos: prevalência dos desvios de fala na amostra estudada (4.1); fatores correlacionados (4.2); e caracterização do inventário fonético e do sistema fonológico (4.3).

### **4.1 Resultados quanto à prevalência dos desvios de fala na amostra estudada**

Dos 758 pré-escolares matriculados regularmente nas 17 escolas que assinaram o termo de autorização institucional, apenas 248 (32,71%) foram autorizados por seus pais para participar do presente estudo, tendo sido realizada a triagem fonoaudiológica no primeiro semestre de 2005. Desses, 112 (45,16%) apresentaram triagem fonoaudiológica alterada na área da expressão oral e passaram para a segunda fase da pesquisa. Entretanto, 21 (18,75%) sujeitos foram excluídos da amostra por: utilizar medicações psicoativas (por entender que estas poderiam interferir nos resultados das avaliações); apresentar alterações na triagem auditiva; apresentar alterações neurológicas e psicológicas significantes e síndromes informadas durante a entrevista com pais; não completar todas as avaliações ou não estar presente por três vezes quando a pesquisadora compareceu na escola, conforme critérios de exclusão adotados.

A prevalência de desvio de fala, considerando todos os sujeitos avaliados na primeira parte do estudo, isto é, no primeiro semestre de 2005 e que apresentaram alterações na triagem fonoaudiológica, é de 45,20% (Gráfico 1).

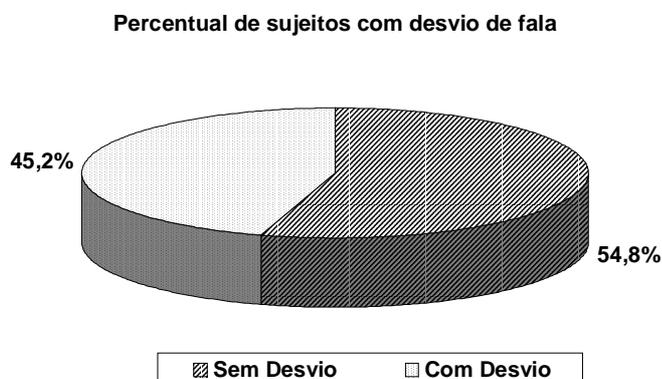


Gráfico 1 – Percentual de sujeitos com desvios de fala

No segundo semestre de 2005 realizou-se a segunda parte do estudo, composta pela triagem auditiva e avaliação da fala. A amostra final constituiu-se de 91 sujeitos, sendo 53 (58,24%) do sexo masculino e 38 (41,76%) do sexo feminino, na faixa etária de 5:7 a 7:5, divididos inicialmente em dois grupos distintos de acordo com a presença ou ausência de desvio de fala (Tabela 1). O grupo “sem desvio de fala” foi composto por 27 sujeitos, que apresentavam aquisição de fala normalizada, isto é, superaram, no período, as dificuldades detectadas anteriormente na triagem fonoaudiológica. O grupo “com desvio de fala” foi composto por 64 sujeitos que ainda apresentavam desvios na fala, considerando-se a idade e os fonemas a serem adquiridos para a faixa etária.

Assim, os 64 sujeitos que apresentaram fala com desvios foram divididos em três grupos: “desvio fonológico” (GDFo); “desvio fonético” (GDFe); e “desvio fonológico-fonético”(GDFoFe), de acordo com o diagnóstico das avaliações. Os 27 sujeitos com a fala sem desvio formaram o grupo “aquisição de fala normalizada” (GAFN), de acordo com o proposto por Shriberg (1997). A distribuição dos sujeitos em relação aos grupos está apresentado no Gráfico 2.

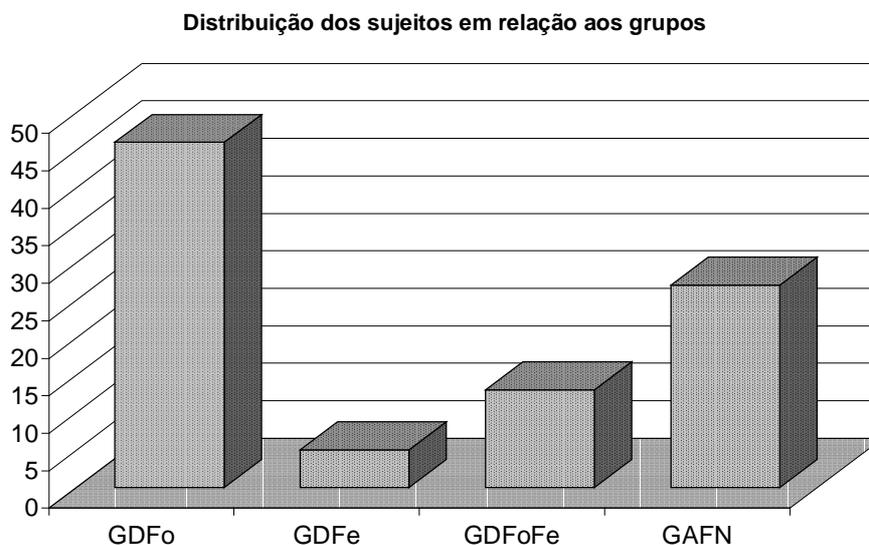


Gráfico 2 – Distribuição dos sujeitos em relação aos grupos

O alto índice de 45,20% pode ser explicado através do viés de seleção e da “variável de influência”, relatada por Andrade (1997). De acordo com Beaglehole, Bonita e Kjellström (2003) em estudos sobre saúde infantil, o viés de seleção pode ocorrer, em razão de os pais de crianças com problemas estarem mais sensíveis para aceitar a participação de seu filho no estudo, com o intuito de receber ajuda para o caso. Por este estudo ser realizado dentro dos preceitos éticos e necessitar de consentimento voluntário dos responsáveis pelos sujeitos participantes, acredita-se que parte das famílias que autorizaram a participação das crianças era de um nível sócio-econômico menos favorecido, não tinham condições de buscar atendimento especializado particular ou acompanhamento para as crianças, estando estas também mais suscetíveis a apresentar alterações na comunicação.

Mello (2002) em estudo sobre a interferência da situação socioeconômica no processo de desenvolvimento fonológico dois grupos de crianças de classes sociais diferentes constatou que os sujeitos pertencentes à classe média, ao contrário da classe baixa apresentaram menos problemas no desenvolvimento fonológico. Em termos gerais, a situação econômica desempenha um papel significativo sobre o uso dos diferentes códigos lingüísticos. Crianças de classe baixa convivem num terreno fértil que propicia o uso do código restrito.

O estudo de Wertzner e Consorti (2004a) sobre os processos fonológicos detectados em 80 crianças de sete a oito anos de idade, de escolas públicas e privadas, observou que o tipo de escola freqüentada pela criança foi significativa na explicação da probabilidade da presença dos processos fonológicos, ao contrário do sexo e da idade. Há mais chances de crianças de escola pública apresentarem os processos de simplificação do encontro consonantal e da consoante final do que as de escola privada.

Ao considerar os resultados obtidos por tipo de desvio, constatou-se que a prevalência foi de 18,55% para os desvios fonológicos, 2,10% para o desvio fonético e de 5,24% para o desvio fonológico-fonético.

Ao confrontar os resultados deste estudo com outras pesquisas, verifica-se que os valores de prevalência encontrados foram maiores que o apontado em algumas pesquisas (ANDRADE, 1997; NACENTE e FRANÇA, 2005; GIERUT, 1998; SHRIBERG, TOMBLIM E MCSWEENEY, 1999; KEATING, TURELL E OZANNE, 2001).

No estudo conduzido por Andrade (1997), a prevalência de desordens da comunicação variou de 7% a 6,2% na faixa etária dos 5:0 aos 7:0.

Nacente e França (2005), verificaram que a prevalência foi de 10% para as alterações na aquisição fonológica e de 18% para as alterações fonéticas.

O distúrbio fonológico afeta aproximadamente 10% da população americana e está entre as desordens de comunicação mais freqüentes em escolares e pré-escolares (GIERUT, 1998). A prevalência de atraso de fala em crianças com seis anos de idade nos Estados Unidos foi de 3,8%. Não há referência se as crianças freqüentavam escolas públicas ou privadas. (SHRIBERG, TOMBLIM E MCSWEENEY, 1999).

O estudo de Keating, Turell e Ozanne (2001) verificou que a prevalência de distúrbio de fala em crianças com idade de 0 a 14 anos de idade na Austrália foi de 1,7%. Nesse grupo, 25,8% apresentaram atraso do desenvolvimento ou déficits intelectuais; quando essas crianças foram excluídas, a prevalência foi reduzida para 1,3%.

Os resultados estão de acordo com o apontado por Goulart e Ferreira (2002), os quais verificaram que a prevalência de desordem de fala para a população estudada foi de 25%. Para os autores, a prevalência de distúrbios articulatorios de fala em crianças, quer sejam de origem fonética, fonológica ou mista, parece ser

maior do que as estimativas atuais. Talvez isso tenha ocorrido devido ao fato de as características da amostra serem semelhantes, ambas com crianças de escolas públicas, sem acesso aos atendimentos de fonoaudiologia.

Os valores são inferiores aos encontrados nos estudos de Cigana et al. (1995) e Silva, Lima e Ferreira (2003).

Cigana et al. (op. cit.) verificou que 27,7% das crianças de escolas de educação infantil do município de Santa Maria – RS apresentavam desvio fonológico.

O estudo de Silva, Lima e Ferreira (op. cit.) verificou que a prevalência de desvio fonológico em crianças com idade de 4:4 a 6:7 foi de 34,16% no município de Camaragibe - PE.

Para Riper e Emerick (1997), é quase impossível dizer com exatidão quantas pessoas têm distúrbios de comunicação específicos. As pesquisas realizadas por estudiosos da área utilizaram diversas definições de distúrbios, em populações-alvo diferentes.

#### 4.1.1 Distribuição da amostra de acordo com a variável sexo

Na Tabela 1 é apresentada a distribuição da amostra considerando-se a variável sexo e a presença ou não de desvio de fala. Dos 91 sujeitos avaliados, 27 (29,7%) apresentaram aquisição de fala normalizada e os outros 64 (70,3%) apresentaram algum tipo de desvio de fala.

Através do Teste Qui-quadrado, verificou-se associação estatisticamente significativa entre o sexo masculino e o grupo com desvio de fala, e entre o sexo feminino e o grupo com “aquisição de fala normalizada”.

Ao confrontar esses resultados com os obtidos em outros estudos referendados na literatura consultada (SHRIBERG et al., 1986; SHRIBERG, TOMBLIM e MCSWEENEY, 1999; FARIAS, ÁVILA e VIEIRA, 2005), constata-se que há concordância dos dados quanto à associação do sexo masculino e os desvios de fala.

Shriberg et al. (op. cit.) apontaram que três a cada quatro crianças (73%), com atraso de fala de origem desconhecida são meninos. Em outro estudo, Shrinberg, Tomblim e McSweeny (op. cit.) verificaram que o atraso de fala foi aproximadamente 1,5 vezes mais prevalente em meninos (4,5%) do que em meninas (3,1%).

Wertzner e Oliveira (2002) verificaram que o distúrbio fonológico ocorreu em maior proporção no sexo masculino. Silva, Lima e Silveira (2003) referiram em seu estudo que a incidência de desvio fonológico é maior no sexo masculino. Os autores verificaram que em sua amostra, das 57 crianças do sexo masculino, 25 (43,85%) apresentaram desvio fonológico. No sexo feminino 25,39% das crianças apresentaram o desvio.

Farias, Ávila e Vieira (2005), em estudo da fala nos pré-escolares conforme o sexo e o grupo de fala, encontraram fala alterada em 53,3% das crianças do sexo masculino.

Tabela 1 - Distribuição da amostra quanto à variável sexo e a presença ou ausência de desvio de fala

Grupo	Sexo				Total	
	Masculino		Feminino			
	N	%	N	%	N	%
Sem desvio	11	20,8	16*	42,1	27	29,7
Com desvio	42*	79,2	22	57,9	64	70,3
Total	53	100,0	38	100,0	91	100,0

$\chi^2 = 3,87$ ;  $p = 0,049$  (\*) associação estatisticamente significativa

Na Tabela 2 é apresentada a distribuição da amostra quanto à variável sexo e o tipo de desvio. O grupo “desvio fonológico” (GDFo) foi composto por 46 sujeitos (50,5%); o grupo “desvio fonético” (GDFe) foi composto por 5 sujeitos (5,5%); o grupo “desvio fonológico-fonético” (GDFoFe) foi composto por 13 sujeitos (14,3%) e o grupo “aquisição de fala normalizada” (GAFN) foi composto por 27 sujeitos (29,7%).

Não há associação estatisticamente significativa entre sexo e grupos. Entretanto, observa-se que 60,4% do sexo masculino apresenta desvio fonológico e 42,1% do sexo feminino apresenta “aquisição de fala normalizada”.

Esses resultados são concordantes com os apontados na literatura consultada (Shriberg e Kwiatrowski, 1994; Vidor, 2000; Wertzner e Oliveira, 2002; Silva, Lima e Silveira, 2003) os quais indicaram que a ocorrência do desvio fonológico é maior em meninos.

Tabela 2 - Distribuição da amostra quanto à variável sexo e o tipo de desvio

Grupos	Sexo				Total	
	Masculino		Feminino			
	N	%	N	%	N	%
GDFo	32	60,4	14	36,8	46	50,5
GDFe	3	5,7	2	5,3	5	5,5
GDFoFe	7	13,2	6	15,8	13	14,3
GAFN	11	20,8	16	42,1	27	29,7
Total	53	100,0	38	100,0	91	100,0

$$\chi^2 = 5,94; p=0,115$$

#### 4.1.2 Distribuição da amostra quanto à variável faixa etária

Através do Teste T verificou-se que a média de idade dos sujeitos foi de 6:2 (74,67 meses) no grupo sem desvio e, 6:3 (75,91 meses) no grupo com desvio de fala. Não há diferença estatisticamente significativa na média de idade em relação aos grupos, conforme se pode observar nos dados que são apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 - Distribuição da amostra quanto à variável faixa etária

Grupos	N	Idade <sup>1</sup>		P
		Média	Desvio-padrão	
Sem desvio	27	74,67	4,23	0,192
Com desvio de fala	64	75,91	4,06	

Legenda: 1- Idade em meses; p = nível mínimo de significância do Teste T

Na Tabela 4 é apresentada a distribuição da amostra quanto à média de idade, expressa em meses, por grupo.

O grupo “desvio fonológico”, composto por 46 sujeitos na faixa etária de 5:7 à 7:0, obteve média de 6:2 (75,35 meses); o grupo “desvio fonético” composto, por 5 sujeitos na faixa etária de 6:0 à 6:7, obteve média de 6:3 (76 meses); o grupo “desvio fonológico-fonético”, composto por 13 sujeitos idades entre 6:0 e 7:5 obteve média de 6:4 (77,85 meses); e o grupo “aquisição de fala normalizada”, composto por 27 sujeitos com idades entre 5:7 e 7:1, obteve média de 6:2 (74,67 meses). Não

há diferença estatisticamente significativa na média de idade em relação aos quatro grupos.

Tabela 4 - Distribuição da amostra quanto à média de idade por grupo

Grupo	N	Idade <sup>1</sup>				P
		Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo	
GDFo	46	75,35	3,85	67	84	0,142
GDFe	5	76,00	2,55	73	79	
GDFoFe	13	77,85	4,83	72	89	
GAFN	27	74,67	4,23	67	85	

Legenda: 1- Idade em meses; p = nível mínimo de significância da Análise de Variância

## 4.2 Resultados quanto a fatores correlacionados

Através da anamnese, procurou-se informações relevantes sobre o desenvolvimento da linguagem e outros aspectos relacionados para, a partir do estudo estatístico, constatar se há associação entre essas variáveis e os desvios de fala.

Ao investigar a história de vida da criança, descobre-se muitas vezes que ela não só demorou para falar as primeiras palavras, mas também apresentou antecedentes familiares com dificuldades semelhantes. Riper e Emerick (1997) deram ênfase às influências parentais e da família e aos antecedentes fisiopatológicos no desenvolvimento da linguagem e distúrbios da articulação.

Na Tabela 5 é apresentada a distribuição da amostra quanto à ocorrência ou não de atraso na aquisição da linguagem, relatada pelos pais no momento da anamnese.

Para fins de comparação, considerou-se atraso, os casos em que a criança não utilizava nenhuma palavra até os 2 anos de idade. Embora não tenha sido verificada associação estatisticamente significativa entre os grupos, observa-se que dos 91 sujeitos, 30 apresentaram atraso no processo de aquisição da linguagem, sendo 22 dos grupos com desvio de fala. No GDFo, verificou-se que 30,4% dos sujeitos apresentaram atraso. No GDFoFe, 53,8% dos sujeitos apresentaram atraso. Essas taxas são maiores do que as relatadas nos outros grupos (GDFe e GAFN).

Tabela 5 - Distribuição da amostra quanto à ocorrência de atraso na aquisição da linguagem

Atraso na aquisição da linguagem	Grupos								Total	
	GDFo		GDFe		GDFoFe		GAFN			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Sim	14	30,4	1	20,0	7	53,8	8	29,6	30	33,0
Não	32	69,6	4	80,0	6	46,2	19	70,4	61	67,0
Total	46	100,0	5	100,0	14	100,0	27	100,0	91	100,0

$$\chi^2 = 3,21; p = 0,360$$

Os dados deste estudo sugerem que o atraso na aquisição da linguagem é um fator que pode estar relacionado com os desvios fonológicos, e estão de acordo com os estudos de Aimard (1998), Zorzi (1993, 1998), Shrinberg, Tomblim e McSweeny (1999), os quais referem que atrasos na aquisição podem refletir-se mais tarde, em problemas na fala.

Para Aimard (op. cit.), os problemas da fala parecem ser uma persistência ou uma amplificação de processos da linguagem infantil. Pesquisas já antigas sobre a evolução a longo prazo de crianças que não contaram com qualquer tipo de ajuda demonstraram a existência de diversos tipos de seqüelas, entre elas os problemas de fala. A idéia de atraso de linguagem surge quando a criança não pronuncia nenhuma palavra aos dois anos e impõe-se mais nitidamente quando isso acontece aos três anos. Mas nem sempre essa constatação preocupa os familiares. A idéia de que tudo vai ser solucionado com a entrada na escola maternal, por exemplo, ainda é comum, mesmo entre os pediatras.

Zorzi (op. cit.) também compartilha dessa idéia e assinala que muitas crianças com retardo simples de linguagem embora tenham boa evolução e recebam ajuda terapêutica, podem apresentar mais tarde distúrbios articulatorios.

Shriberg, Tomblim e McSweeny (op. cit.) verificaram que aproximadamente 15% das crianças com atraso de fala persistente (n=11) tinham distúrbio específico de linguagem, e 8% das crianças com atraso específico de linguagem persistente (n=5) tinham atraso de fala.

Na Tabela 6 é apresentada a distribuição da população quanto à ocorrência ou não de episódios anteriores de otites, relatada pelos pais no momento da anamnese. Considerou-se a ocorrência de no mínimo seis episódios de otite, independente se

houve ou não tratamento médico adequado. Não houve associação estatisticamente significativa entre a ocorrência de otites e os grupos. Entretanto, cabe salientar que no GDFe foi encontrada a maior proporção de crianças com histórico de otites (40,0%).

Tabela 6 - Distribuição da amostra quanto à ocorrência de otites

Otites	Grupos								Total	
	GDFo		GDFe		GDFoFe		GAFN			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Sim	8	17,4	2	40,0	2	15,4	5	18,5	17	18,7
Não	38	82,6	3	60,0	11	84,6	22	81,5	74	81,3
Total	46	100,0	5	100,0	13	100,0	27	100,0	91	100,0

$\chi^2 = 1,64$ ;  $p = 0,650$

Ao confrontar os resultados obtidos neste estudo com os relacionados em outras pesquisas (AIMARD, 1998; WERTZNER e OLIVEIRA, 2002; WERTZNER, ROSAL e PAGAN, 2002), não houve concordância, pois o número de sujeitos que apresentava histórico de otites não foi relevante.

Wertzner e Oliveira (op.cit.) delinearam um perfil das características de maior ocorrência de sujeitos com distúrbio fonológico. Verificaram que o distúrbio fonológico ocorre geralmente em crianças que possuem história de otite média. Wertzner, Rosal e Pagan (op.cit.) estudaram a ocorrência de otite média e infecções de vias aéreas superiores em crianças com distúrbio fonológico. Observaram que 40% dos sujeitos do sexo feminino e 54,5% do sexo masculino apresentaram histórico de otite média. O histórico de infecções de vias aéreas superiores foi observado em 60% do sexo feminino e 54,5% do sexo masculino. Para Aimard (1998), otites freqüentes podem provocar períodos de hipoacusia mais ou menos longos e com freqüência não descobertos na idade em que normalmente as aquisições de linguagem são mais densas, prejudicando a aquisição e o desenvolvimento da linguagem.

Na Tabela 7 é apresentada a distribuição da amostra quanto à ocorrência de gagueira durante o período de aquisição da linguagem, relatada pelos pais no momento da anamnese.

Há associação estatisticamente significativa entre o grupo com aquisição de fala normalizada e a não ocorrência de gagueira.

Tabela 7 - Distribuição da amostra quanto à ocorrência de gagueira durante o período de aquisição da linguagem

Ocorrência de gagueira	Grupos								Total	
	GDFo		Gdfe		GDFoFe		GAFN			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Sim	17	37,0	3	60,0	7	53,8	4	14,8	31	34,1
Não	29	63,0	2	40,0	6	46,2	23*	85,2	60	65,9
Total	46	100,0	5	100,0	13	100,0	27	100,0	91	100,0

$\chi^2 = 8,39$ ;  $p = 0,039$

(\*) associação estatisticamente significativa

Os resultados obtidos neste estudo estão de acordo com os apontados na literatura (AIMARD, 1998).

A gagueira pode ser sintoma de problemas de linguagem e fala (AIMARD, 1998). Desta forma, as crianças que apresentaram gagueira já teriam um componente da linguagem alterado e deveriam ser, no mínimo, acompanhadas por um fonoaudiólogo para verificar o desenvolvimento da linguagem, podendo até mesmo prevenir ou remediar alterações fonológicas.

Na Tabela 8 é apresentada a distribuição da população quanto à presença ou ausência de trocas na fala, relatada pelos pais no momento da anamnese.

Não houve associação estatisticamente significativa entre os grupos. Entretanto, é interessante assinalar que 45,7% dos pais dos sujeitos do GDFo relataram que a criança não apresentava trocas. Isso sugere que muitos pais desconhecem o processo de aquisição fonológica e evidencia também que, desta forma, muitas crianças permanecem sem receber a ajuda especializada para superar os desvios.

Não foi possível relacionar esses dados com a literatura por falta de estudos publicados com relação ao assunto. Sugere-se que pesquisas abordando o tema sejam realizadas na área da psicologia, a fim de observar se os pais têm percepção e estão atentos aos desvios de fala apresentados por seus filhos.

Para Marquesan (2005), em geral, os pais sabem quais os fonemas que os filhos omitem ou trocam, e anamnese é uma boa hora para saber quais são os problemas de fala existentes.

Aimard (1998) refere que nem sempre os familiares ficam preocupados quando a criança apresenta atraso na linguagem e não pronuncia nenhuma palavra aos dois anos.

Nacente e França (2005) referem que para algumas famílias a criança falar errado não chega a ser um problema e, às vezes, ela é ainda estimulada a permanecer nesse padrão.

Tabela 8 - Distribuição da amostra quanto à presença ou ausência de trocas na fala, relatada pelos pais no momento da anamnese

Há trocas na fala	Tipo de desvio								Total	
	GDFo		GDFe		GDFoFe		GAFN			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Sim	25	54,3	2	40,0	8	61,5	14	51,9	49	53,8
Não	21	45,7	3	60,0	5	38,5	13	48,1	42	46,2
Total	46	100,0	5	100,0	13	100,0	27	100,0	91	100,0

$\chi^2 = 0,74$ ;  $p = 0,863$

Nas tabelas 9, 10 e 11 são apresentados os dados referentes à distribuição da amostra quanto aos antecedentes familiares com o histórico de trocas na fala, gagueira e dificuldade de aprendizagem, respectivamente.

Tabela 9 - Distribuição da amostra quanto aos antecedentes familiares com trocas de fala

Antecedentes com trocas de fala	Grupos								Total	
	GDFo		GDFe		GDFoFe		GAFN			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Sim	9	19,6	1	20,0	1	7,7	11	40,7	21	24,2
Não	37	80,4	4	80,0	12	92,3	16	59,3	70	75,8
Total	46	100,0	5	100,0	13	100,0	27	100,0	91	100,0

$\chi^2 = 6,55$ ;  $p = 0,088$

Tabela 10 - Distribuição da amostra quanto aos antecedentes familiares com gagueira

Antecedentes com gagueira	Grupos								Total	
	GDFo		GDFe		GDFoFe		GAFN			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Sim	5	10,9	0	0,0	1	7,7	4	14,8	10	11,0
Não	41	89,1	5	100,0	12	92,3	23	85,2	81	89,0
Total	46	100,0	5	100,0	13	100,0	27	100,0	91	100,0

$$\chi^2 = 1,17; p = 0,761$$

Tabela 11 - Distribuição da amostra quanto aos antecedentes familiares com dificuldade de aprendizagem

Antecedentes com dificuldade de aprendizagem	Grupos								Total	
	GDFo		GDFe		GDFoFe		GAFN			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Sim	5	10,9	0	00,0	2	15,4	5	18,5	12	13,2
Não	41	89,1	5	100,0	11	84,6	22	81,5	79	86,8
Total	46	100,0	5	100,0	13	100,0	27	100,0	91	100,0

$$\chi^2 = 1,70; p = 0,637$$

Embora não tenha sido verificada a associação entre os grupos e os antecedentes familiares para tais dificuldades, é importante salientar que entre as crianças do grupo com desvio fonológico, 19,6% apresentaram antecedentes com trocas de fala na família. Além disso, o número total de antecedentes com trocas de fala (24,2%) foi superior ao número de antecedentes familiares com gagueira (11,0%) e com dificuldades de aprendizagem (13,2%). Durante a entrevista, foi comum os pais apontarem que tais dificuldades “são de família”, “eu também tinha muita dificuldade”, “com o tempo melhora”. Entre as crianças do GDFe, não foi relatada a presença de antecedentes familiares com gagueira e com dificuldade de aprendizagem.

Não foi possível confrontar esses dados com a literatura por falta de pesquisas publicadas com relação ao assunto.

Nas próximas páginas, são apresentados os resultados da avaliação do sistema estomatognático dos sujeitos amostrados e as influências que as alterações das estruturas e das funções têm na produção da fala.

Através dos dados apresentados na Tabela 12, pode-se constatar que dos 91 sujeitos da amostra, 26 (28,6%) ainda utilizam a chupeta. Entretanto, não houve associação entre o uso da chupeta e os grupos estudados. O número de sujeitos que ainda utiliza a chupeta é alto, se considerarmos que este hábito já deveria ter sido abandonado, no mais tardar, aos 3 anos de idade.

As desvantagens do uso da chupeta são várias: podem deformar a arcada dentária e o palato, podem ser um veículo de infecções da boca e do resto do aparelho digestivo (SOUZA, 1992).

Tabela 12 - Distribuição da amostra quanto ao uso atual da chupeta

Uso de chupeta	Grupos								Total	
	GDFo		GDFe		GDFoFe		GAFN			
	N	%	N	%	n	%	N	%	N	%
Sim	9	19,6	2	40,0	5	38,5	10	37,0	26	28,6
Não	37	80,4	3	60,0	8	61,5	17	63,0	65	71,4
Total	46	100,0	5	100,0	13	100,0	27	100,0	91	100,0

$$\chi^2 = 3,72; p = 0,293$$

Na Tabela 13 são apresentados os dados referentes à distribuição da amostra quanto ao uso atual da mamadeira.

Embora não tenha sido constatada associação estatisticamente significativa entre os grupos e o uso da mamadeira, verificou-se que 45,6% das crianças amostradas ainda utilizavam a mamadeira, o que não é apropriado para a idade e pode causar alterações no sistema estomatognático, as quais, por sua vez, poderão mais tarde causar desvios fonéticos.

Souza (1992) assinala que aos dois anos de idade as crianças já podem dispensar a mamadeira. A partir de um ano e meio e dois anos as crianças já têm habilidades suficientes para tomar líquidos em xícaras ou copos.

Felício (1999) afirma que, geralmente, o uso prolongamento da alimentação líquida / pastosa por meio da sucção se dá pela utilização da mamadeira, a qual leva a maior tendência de hábitos de sucção não-nutritiva. Embora os hábitos de sucção

exercem influências negativas desde idades mais precoces, a fase da dentição mista é bastante crítica, mais uma razão para que os hábitos sejam interrompidos até o início desta.

Tabela 13 - Distribuição da população quanto ao uso atual da mamadeira

Uso de mamadeira	Grupos								Total	
	GDFo		GDFe		GDFoFe		GAFN			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Sim	19	42,2	3	60,0	4	30,8	15	55,6	41	45,6
Não	26	57,8	2	40,0	9	69,2	12	44,4	49	54,4
Total	45	100,0	5	100,0	14	100,0	27	100,0	90	100,0

$$\chi^2 = 2,86; p = 0,414$$

Nas tabelas 14, 15 e 16 são apresentados os dados relacionados à distribuição da amostra quanto à postura, à tonicidade e à mobilidade de lábios, respectivamente. Em nenhum dos casos houve associação estatisticamente significativa.

Nas Tabelas 14 e 15, pode-se constatar que 74,7% dos sujeitos apresentaram postura de lábios adequada, e 80,2% apresentaram tonicidade adequada.

Tabela 14 - Distribuição da amostra quanto à postura de lábios

Postura	Grupos								Total	
	GDFo		GDFe		GDFoFe		GAFN			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Adequada	34	73,9	4	80,0	11	84,6	19	70,4	68	74,7
Alterada	12	26,1	1	20,0	2	15,4	8	29,6	23	25,3
Total	46	100,0	5	100,0	13	100,0	27	100,0	91	100,0

$$\chi^2 = 1,03; p = 0,793$$

Tabela 15 - Distribuição da amostra quanto à tonicidade de lábios

Tonicidade	Grupos								Total	
	GDFo		GDFe		GDFoFe		GAFN			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Adequada	36	78,3	5	100,0	11	84,6	21	77,8	73	80,2
Alterada	10	21,7	0	00,0	2	15,4	6	22,2	18	19,8
Total	46	100,0	5	100,0	13	100,0	27	100,0	91	100,0

$$\chi^2 = 1,60; p = 0,659$$

Tabela 16 - Distribuição da amostra quanto à mobilidade de lábios

Mobilidade	Grupos								Total	
	GDFo		GDFe		GDFoFe		GAFN			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Adequada	22	47,8	2	40,0	6	46,2	16	59,3	46	50,5
Alterada	24	52,2	3	60,0	7	53,8	11	40,7	45	49,5
Total	46	100,0	5	100,0	13	100,0	27	100,0	91	100,0

$$\chi^2 = 1,28; p = 0,734$$

Na tabela 16 pode-se observar que 50,5% dos sujeitos apresentaram mobilidade de lábios alterada, mais especificamente, 60,0% do GDFe e 53,8% do GDFoFe. A alteração na mobilidade pode interferir na produção de alguns fonemas, mas neste estudo não foi observada associação significativa.

Esses resultados estão de acordo com os encontrados no estudo de Farias, Ávila e Vieira (2005). As autoras afirmam que a condição muscular pode interferir na realização de movimentos seqüenciais de lábios e de língua. Entretanto, não constataram a relação entre a praxia de lábios e a fala.

Na Tabela 17 é apresentada a distribuição da amostra quanto à postura de língua.

Há associação estatisticamente significativa entre o grupo com desvio fonético e a postura alterada de língua, pois todos sujeitos deste grupo apresentaram postura alterada. Tais alterações podem ter causado as distorções dos fonemas fricativos /s/ e /z/.

Tabela 17 - Distribuição da amostra quanto à postura língua

Postura	Tipo de desvio								Total	
	GDFo		GDFe		GDFoFe		GAFN			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Adequada	27	58,7	0	00,0	10	76,9	19	70,4	56	61,5
Alterada	19	41,3	5*	100,0	3	23,1	8	29,6	35	38,5
Total	46	100,0	5	100,0	13	100,0	27	100,0	91	100,0

$\chi^2 = 10,35$ ;  $p = 0,016$

(\*) associação estatisticamente significativa

Conforme Cunha (2001), para que haja uma emissão correta dos fonemas /s/ e /z/, a língua deve estar abaixada e colocada atrás dos dentes. Se houver uma alteração na tonicidade muscular, esses fonemas serão produzidos com a língua colocada entre as arcadas dentárias, causando o chamado “ceceio”.

Felício (1999) refere que o mau posicionamento da língua também é causa de distorção do fonema /s/. Se a língua não contactar as laterais dos dentes molares, permitirá que alguns sons escapem lateralmente. Quando ocorre a interposição lingual, a fala estará prejudicada, não só pela distorção do fonema, que muitas vezes é inaudível, mas pela alteração quanto ao ponto de articulação.

Nas Tabelas 18 e 19 é apresentada a distribuição da amostra quanto à tonicidade e à mobilidade de língua, respectivamente. Não há associação estatisticamente significativa entre a tonicidade e a mobilidade de língua e os grupos. Entretanto, 57 sujeitos (62,2%) apresentaram alteração quanto à mobilidade de língua.

No estudo de Farias, Ávila e Vieira (2005), foi verificado que a alteração prática esteve presente em maior proporção nas crianças com tônus alterado, sugerindo que a condição muscular pode interferir na realização de movimentos seqüenciais de lábios e língua.

Apenas oito sujeitos apresentaram alteração no tônus da língua. De acordo com Cunha (2001), havendo alteração da tonicidade da língua, haverá maior dificuldade na sua movimentação e pode se interpor entre as arcadas dentárias na emissão dos fonemas /t/, /d/, /n/ e //.

Hanson e Barret (1995) citam as funções que envolvem os movimentos linguais de protusão, retração, elevação, depressão, lateralização, alongamento e afilamento. Para Veiga, Meurer e Capp (1998), durante muitos anos a língua foi

considerada como o principal elemento causador de alterações nas oclusões dentárias e na fonação. Atualmente sabe-se que a língua é uma estrutura de mobilidade complexa por sua unidade neuromuscular e é o órgão de maior capacidade adaptativa na boca. Os autores constataram que aos quatro anos de idade as praxias linguais de varrer o palato, canolar e vibrar ainda estão em fase de aquisição. No estudo não há dados sobre a idade de estabelecimento desses movimentos, mas acredita-se que aos 6:0 já deveriam estar adquiridos na maior parte da população.

Farias, Ávila e Vieira (2005) ao estudar a relação entre fala e praxia de língua em pré-escolares, verificaram fala alterada em 36,2% das crianças do grupo com praxia alterada (significativa estatisticamente). Constataram inter-relação entre tônus e praxia de língua. Os resultados mostraram haver influência da praxia de língua sobre a produção de sons da fala.

Tabela 18 - Distribuição da amostra quanto à tonicidade de língua

Tonicidade	Tipo de desvio								Total	
	GDFo		GDFe		GDFoFe		GAFN			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Adequada	43	93,5	4	80,0	11	84,6	25	92,6	83	91,2
Alterada	3	6,5	1	20,0	2	15,4	2	7,4	8	8,8
Total	46	100,0	5	100,0	13	100,0	27	100,0	91	100,0

$$\chi^2 = 1,85; p = 0,605$$

Tabela 19 - Distribuição da amostra quanto à mobilidade língua

Mobilidade	Tipo de desvio								Total	
	GDFo		GDFe		GDFoFe		GAFN			
	N	%	N	%	N	%	n	%	N	%
Adequada	17	37,0	1	20,0	4	30,8	12	44,4	34	37,4
Alterada	29	63,0	4	80,0	9	69,2	15	55,6	57	62,6
Total	46	100,0	5	100,0	13	100,0	27	100,0	91	100,0

$$\chi^2 = 1,47; p = 0,690$$

Na tabela 20 é apresentada a distribuição da amostra quanto ao frênulo lingual.

Dos 91 sujeitos, 9 (9,9%) apresentaram alteração do freio lingual. Não houve associação estatisticamente significativa entre os grupos e o freio lingual.

Tabela 20 - Distribuição da amostra quanto ao frênulo lingual

Frênulo lingual	Tipo de desvio								Total	
	GDFo		GDFe		GDFoFe		GAFN			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Adequado	43	93,5	4	80,0	10	76,9	25	92,6	82	90,1
Alterado	3	6,5	1	20,0	3	23,1	2	7,4	9	9,9
Total	46	100,0	5	100,0	13	100,0	27	100,0	91	100,0

$\chi^2 = 3,88$ ;  $p = 0,274$

Verificou-se concordância de valores ao confrontar os resultados deste estudo com o realizado por Marquesan (2003), a qual propôs uma classificação para os diferentes frênuos linguais e relacionou as alterações destes com os problemas de fala. Os resultados de seu estudo foram que dos 1402 pacientes amostrados, 127 (9%) apresentaram a inserção do frênulo alterada. Destes, 62 (48,81%) apresentaram alterações de fala. As alterações mais freqüentes foram: omissões e substituições no /r/, no arquifonema /R/, nos grupos consonantais com /r/, no /λ/, /s/ e /z/. Também foram encontrados ceceo anterior e lateral. A autora concluiu que o frênulo lingual alterado predispõe a alterações de fala.

Na Tabela 21 é apresentada a distribuição da amostra quanto ao aspecto do palato duro e os tipos de desvio de fala.

Através do Teste Qui-quadrado, observou-se associação estatisticamente significativa entre o palato duro alterado e o GDFe.

Tabela 21 - Distribuição da amostra quanto ao aspecto do palato duro

Palato duro	Tipo de desvio								Total	
	GDFo		GDFe		GDFoFe		GAFN			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Adequado	33	71,7	1	20,0	11	84,6	14	51,8	59	64,8
Alterado	13	28,3	4*	80,0	2	15,4	13	48,2	32	35,2
Total	46	100,0	5	100,0	13	100,0	27	100,0	91	100,0

$\chi^2 = 9,60$ ;  $p = 0,022$

(\*) associação estatisticamente significativa

Os dados sugerem que as alterações no formato do palato duro interferem diretamente e indiretamente na produção dos sons. Diretamente através da sua configuração alterada de forma (alto e estreito), e indiretamente prejudicando a postura correta da língua, que não mantém-se na papila e fica com seu tônus diminuído, causando distúrbios também na mobilidade. Neste estudo as alterações verificadas estão relacionadas com o formato do palato (alto e estreito).

Segundo Hanson e Barret (1995), o arco palatino deve ter largura, altura e conformação adequadas para acomodar a língua em repouso. Marquesan (1993), o palato em ogiva pode causar imprecisão na articulação dos fonemas /k/ e /g/.

Para Felício (1999), a falta de espaço para que a língua contate as faces palatinas e linguais dos dentes posteriores faz com que durante a fala, muitas vezes, a língua se posicione entre as arcadas na região anterior, posterior ou antero-posterior. Dessa forma, os fonemas /s/ e /z/ e outros poderão apresentar distorções acústicas e os fonemas línguo-dentais /t/, /d/, /l/ e /n/ serão produzidos com interposição lingual.

O aspecto, a mobilidade e a sensibilidade do palato mole também foram avaliados. Todos os sujeitos deste estudo apresentaram normalidade nesses aspectos, em razão do que não foi realizada análise estatística.

Na Tabela 22 é apresentada a distribuição da amostra quanto ao tipo de oclusão.

A maioria dos sujeitos da amostra (75,8%) não apresentou alterações no que diz respeito à relação antero-posterior na oclusão. No GDFe observou-se que 60,0% da amostra apresentou oclusão Classe II de Angle, sugerindo haver relação desta com as alterações verificadas na postura de língua e formato do palato duro. Entretanto, não foi constada associação estatisticamente significativa.

Tabela 22 - Distribuição da amostra quanto à oclusão

Oclusão	Tipo de desvio								Total	
	GDFo		GDFe		GDFoFe		GAFN			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Adequada e Classe I – Angle	37	80,4	2	40,0	10	76,9	20	74,1	69	75,8
Classe II – Angle	7	15,2	3	60,0	3	23,1	6	22,2	19	20,9
Classe III – Angle	2	4,3	0	00,0	0	00,0	1	3,7	3	3,3
Total	46	100,0	5	100,0	13	100,0	27	100,0	91	100,0

$\chi^2 = 6,17$ ;  $p = 0,404$

Segundo Marquesan (2004), na má oclusão Classe II de Angle, o ceceio lateral pode ocorrer pelo fato de a parte média da língua manter-se próxima do palato duro, diminuindo o espaço de saída do ar. Na Classe III de Angle pode-se observar a mudança do ponto articulatorio das fricativas /f/ e /v/.

Na Tabela 23 é apresentada a distribuição da amostra quanto ao tipo de mordida.

Não foi possível aplicar os teste estatísticos nessa variável. Entretanto, verificou-se que o tipo de mordida estava adequada em 69,6% no GDFo, 20% no GDFe, 61,5% no GDFoFe e em 63% do GAFN. Observou-se, mais uma vez, que o GDFe apresentou maior número de alterações, sendo a mordida aberta a mais freqüente (40,0%).

Tabela 23 - Distribuição da amostra quanto à mordida

Mordida	Tipo de desvio								Total	
	GDFo		GDFe		GDFoFe		GAFN			
	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Adequada	32	69,6	1	20,0	8	61,5	16	63,0	57	62,6
Aberta	6	13,0	2	40,0	4	30,8	4	14,8	16	17,6
Cruzada	3	6,5	0	00,0	0	00,0	6	22,2	9	9,9
Sobremordida	3	6,5	1	20,0	1	7,7	0	00,0	5	5,5
Topo-a-topo	2	4,3	1	20,0	0	00,0	0	00,0	3	3,0
Total	46	100,0	5	100,0	13	100,0	27	100,0	91	100,0

Hanson e Barret (1995) assinalam que a mordida cruzada lingual parece estar fortemente associada à deglutição atípica.

Marquesan (2004) afirma que as mordidas abertas, cruzadas e sobremordidas podem modificar o ponto de articulação dos fonemas. Nas sobremordidas é comum o aparecimento do assobio nos fonemas fricativos. As mordidas abertas podem favorecer o aparecimento do ceceio anterior e da interposição lingual nos fonemas linguodentais. As mordidas cruzadas também podem interferir na produção dos fonemas fricativos.

Na tabela 24 é apresentada a distribuição da amostra quanto à respiração.

Verificou-se que dos 91 sujeitos amostrados, 45 (49,5%) apresentaram respiração nasal, 29 (31,9%) apresentaram respiração mista e 17 (18,7%) apresentaram respiração oral. Não houve associação entre os grupos e o padrão respiratório.

Tabela 24 - Distribuição da amostra quanto à respiração

Respiração	Tipo de desvio								Total	
	GDFo		GDFe		GDFoFe		GAFN			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Nasal	21	45,7	4	80,0	7	53,8	13	48,1	45	49,5
Mista	17	37,0	1	20,0	2	15,4	9	33,3	29	31,9
Oral	8	17,4	0	00,0	4	30,8	5	18,5	17	18,7
Total	46	100,0	5	100,0	13	100,0	27	100,0	91	100,0

$$\chi^2 = 4,885; p = 0,563$$

Ao confrontar os resultados encontrados neste estudo com os apontados na literatura, verificou-se concordância, pois Carvalho (1996 *apud* FELÍCIO, 1999, p.40), relatou que os respiradores estritamente orais são raros. Mais freqüentes são os pacientes que não podem respirar livremente pelo nariz e realizam uma respiração mista, oro-nasal.

Felício (op. cit.) considera que a respiração, quando ocorre pela via aérea nasal, propicia condições favoráveis para o crescimento e desenvolvimento dos tecidos duros, pois os lábios permanecem selados, a mandíbula encontra-se na posição de repouso e a língua fica contida na cavidade oral. No indivíduo respirador oral há atrofia das narinas, os lábios deixam de cumprir o seu papel de vedar a cavidade oral anteriormente, causando alterações no tônus e postura dos lábios.

Também há mudanças na retroalimentação sensorial e, conseqüentemente, na função da neuromusculatura craniofacial.

Para Hanson e Barret (1995) a respiração oral parece estar fortemente associada à permanência dos padrões anormais de deglutição durante o período de dentição mista.

Na Tabela 25 é apresentada a distribuição da população com relação à presença ou ausência de alergias respiratórias, relatada pelos pais no momento da anamnese.

Embora não tenha sido verificada associação estatisticamente significativa entre os grupos, é importante salientar que das 91 crianças amostradas, 34,1% apresentaram alergias respiratórias do tipo “rinite alérgica”, referenciadas pelos pais no momento da anamnese. A rinite alérgica pode levar ao quadro de respiração oral, que, por sua vez, pode alterar o tônus, a forma e a mobilidade das estruturas do sistema estomatognático.

Felício (1999) cita que entre os fatores que impedem a respiração pela via nasal está a obstrução nasal por rinite alérgica.

Tabela 25 - Distribuição da amostra quanto à presença ou ausência de alergias respiratórias, relatada pelos pais

Presença de alergias respiratórias	Grupos								Total	
	GDFo		GDFe		GDFoFe		GAFN			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Sim	1	28,3	0	00,0	6	46,2	12	44,4	31	34,1
Não	33	71,7	5	100,0	7	53,8	15	55,6	60	65,9
Total	46	100,0	5	100,0	13	100,0	27	100,0	91	100,0

$\chi^2 = 51,41$ ;  $p = 0,144$

Nas Tabelas 26, 27 e 28 são apresentadas a distribuição da amostra quanto à deglutição, à sucção e à mastigação, observadas no momento da triagem fonoaudiológica.

Verificou-se deglutição típica em 61,5% dos sujeitos, 30,8% apresentaram deglutição atípica e outros 7,7% apresentaram deglutição adaptada. No GDFe, observou-se que 60,0% dos casos apresentaram deglutição atípica. Não houve associação entre os grupos e o padrão/tipo de deglutição (Tabela 26).

Tabela 26 - Distribuição da amostra quanto à deglutição

Deglutição	Tipo de desvio								Total	
	GDFo		GDFe		GDFoFe		GAFN			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Adequada	30	65,2	1	20,0	8	61,5	17	63,0	56	61,5
Alterada	13	28,3	3	60,0	4	30,8	8	29,6	28	30,8
Adaptada	3	6,5	1	20,0	1	7,7	2	7,4	7	7,7
Total	46	100,0	5	100,0	13	100,0	27	100,0	91	100,0

$$\chi^2 = 9,50; p = 0,147$$

Ao confrontar os resultados deste estudo com os citados na literatura especializada observou-se concordância.

De acordo com a literatura consultada (MARQUESAN e JUNQUEIRA, 1997; MARQUESAN, 1998; CUNHA, 2001), as alterações no padrão de deglutição podem vir acompanhadas de distúrbios em outras funções, comprometendo principalmente a fala.

Para Marquesan e Junqueira (op. cit.), Marquesan (op. cit.), a deglutição atípica corresponde à movimentação inadequada da língua e/ou outras estruturas que participam do ato de deglutir, sem que haja alteração de forma, na cavidade oral. Porém, na deglutição adaptada, a “atipia” encontrada é conseqüência de algum outro problema existente, como, por exemplo, má oclusão ou respiração oral.

Os resultados encontrados diferem dos apontados por Bertolini e Pachcoal (1998). Segundo esses autores, com freqüência a deglutição adaptada em crianças e seus efeitos no equilíbrio dentofacial são observados concomitantemente com alterações do sistema estomatognático. Em estudo com uma amostra de escolares, na faixa etária dos 7:0 aos 9:0 de idade, na cidade de Campinas – SP, verificaram que a prevalência da deglutição adaptada associada a alterações posturais de repouso do sistema estomatognático foi de 57%. Deglutição adaptada sem alteração de forma dentofacial foi observada em 19% dos casos, e 24% apresentaram padrões de deglutição dentro da normalidade.

Hanson e Barret (1995) assinalam que até os 8:0, aproximadamente, o padrão de deglutição atípica de muitas crianças ainda se encontra em fase de transição para o normal. E, embora as pesquisas não tenham demonstrado estatisticamente a relação entre certos fatores e a persistência da deglutição atípica, alguns deles

podem contribuir significativamente para a ocorrência deste problema. Os autores citam como exemplos desses fatores o uso da chupeta, as alergias, o tamanho da língua, o grau de sensibilidade do palato e da língua e até problemas psicológicos.

Tabela 27 - Distribuição da amostra quanto à sucção

Sucção	Tipo de desvio								Total	
	GDFo		GDFe		GDFoFe		GAFN			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Adequada	44	95,7	4	80,0	11	84,6	25	92,6	84	92,3
Alterada	2	4,3	1	20,0	2	15,4	2	7,4	7	7,7
Total	46	100,0	5	100,0	13	100,0	27	100,0	91	100,0

$\chi^2 = 2,88$ ;  $p = 0,411$

Tabela 28 - Distribuição da amostra quanto à mastigação

Mastigação	Tipo de desvio								Total	
	GDFo		GDFe		GDFoFe		GAFN			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Adequada	40	87,0	4	80,0	10	81,8	21	77,8	75	82,4
Alterada	6	13,0	1	20,0	3	18,2	6	22,2	16	17,6
Total	46	100,0	5	100,0	13	100,0	27	100,0	91	100,0

$\chi^2 = 1,35$ ;  $p = 0,718$

De acordo com os dados apresentados nas Tabelas 27 e 28, verificou-se que a maioria dos sujeitos apresentou sucção e mastigação adequadas. O GAFN apresentou 22,2% dos casos com alteração na mastigação. Esses dados podem estar relacionados com a ausência dos incisivos centrais, verificada na fase de dentição mista da maioria das crianças.

Para Cunha (2001), o prejuízo que as alterações na deglutição, mastigação e sucção causam à tonicidade muscular de todos os órgãos utilizados na articulação da fala irá influenciar a mobilidade destes, causando dificuldades na execução dos movimentos adequados para a produção dos fonemas. Sendo assim, haverá distorções ou até mesmo a troca de um fonema por outro. Os sons produzidos com distorções são aqueles que têm seu ponto de articulação na mesma região onde a

língua deve tocar na situação de repouso ou na deglutição. São eles: /t/, /d/, /n/ //, /s/ e /z/.

Tanigute (1998) assinala que a articulação dos sons da fala está ligada ao desenvolvimento e maturação do sistema miofuncional oral e às demais funções neurovegetativas de respiração, sucção, mastigação e deglutição.

Vale salientar que sete sujeitos do GDFo não apresentaram alterações em nenhuma das estruturas e funções do sistema estomatognático. São, portanto, sujeitos com desvio fonológico evolutivo. Os outros apresentaram até duas alterações em diferentes estruturas ou/e funções. Os sujeitos que apresentaram distorções de sons e também três ou mais alterações nas estruturas e funções do sistema estomatognático foram classificados como com desvio fonológico e fonético.

#### 4.3 Resultados quanto à caracterização do Inventário Fonético e do Sistema Fonológico

Na Tabela 29 é apresentada a distribuição da amostra, por grupo, quanto ao inventário fonético.

Através do teste estatístico Qui-quadrado, observou-se que há associação estatisticamente significativa entre o GDFo e o inventário fonético incompleto, e entre o GDFe e o GAFN e inventário fonético completo.

Dos 46 sujeitos do GDFo, 16 (34,8%) apresentaram inventário fonético incompleto. No GDFoFe esse percentual foi ainda maior (46,2%), entretanto, não se observou associação estatisticamente significativa. Nos grupos GDFe e GAFN, todos os sujeitos apresentaram inventário fonético completo.

Tabela 29 - Distribuição da amostra quanto ao inventário fonético

Inventário Fonético	Grupos								Total	
	GDFo		GDFe		GDFoFe		GAFN			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Completo	30	65,2	5*	100,0	7	53,8	27*	100,0	69	75,8
Incompleto	16*	34,8	0	0,0	6	46,2	0	00,0	22	24,2
Total	46	100,0	5	100,0	13	100,0	27	100,0	91	100,0

$\chi^2 = 16,45$ ;  $p = 0,001$

(\*) associação estatisticamente significativa

Na Tabela 30 são apresentados o número mínimo e máximo, a média e o desvio-padrão de sons presentes no inventário fonético dos sujeitos.

Através da Análise de Variância, complementada pelo seu Teste de Comparações Múltiplas de Tukey, ao nível de significância de 5%, verificou-se que há diferença estatisticamente significativa, pois os grupos com aquisição de fala normalizada e com desvio fonético apresentaram número de sons significativamente maior que o grupo com desvio fonológico-fonético. O grupo fonológico não diferiu dos demais grupos e apresentou desvio-padrão de 3,25%. Neste grupo, verificou-se que, enquanto o S25 apresentou apenas sete sons, outros apresentaram inventário fonético completo (maiores detalhes consultar os Quadros 5, 6, 7 e 8).

Tabela 30 - Distribuição da amostra quanto ao número de sons presentes no inventário fonético

Grupos	N	Fonemas adquiridos			
		Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
GDFo	46	18,57 <sup>AB</sup>	3,25	7	21
GDFe	5	21,00 <sup>A</sup>	0,00	21	21
GDFoFe	13	17,54 <sup>B</sup>	3,04	10	21
GAFN	27	21,00 <sup>A</sup>	0,00	21	21

Médias seguidas de letras distintas diferem significativamente

O inventário fonético dos sujeitos do GDFo é apresentado no Quadro 1. Através de análise quantitativa, pode-se observar que os fonemas com maior número de omissões no GDFo foram: /ʒ/, ausente em 10 indivíduos; /z/ e /r/, ausente em 4 indivíduos; /ʎ/ e /g/, ausentes em 3 indivíduos. Quanto à classe de fonemas, pode-se constatar que as fricativas apresentaram maior número de omissões do que as líquidas.

Inventário Fonético																					
Grupo	Sujeito	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	Número de Sons Ausentes
Desvio Fonológico	S2	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	ø	z	l	ø	ʒ	r	R	ʎ	2
	S5	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S6	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ø	r	R	ʎ	1
	S7	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ø	r	R	ø	2
	S8	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ø	r	R	ʎ	1
	S18	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S19	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S20	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S21	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S22	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S23	p	t	m	n	ɲ	ø	d	k	ø	f	v	s	z	l	ʃ	ø	r	R	ʎ	3
	S25	p	t	m	n	ɲ	ø	d	k	ø	f	v	s	ø	l	ʃ	ø	r	R	ʎ	4
	S29	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S30	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ø	ø	R	ʎ	2
	S32	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S33	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S35	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S42	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S44	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S46	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ø	r	R	ʎ	1
	S47	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S48	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	ø	ø	ø	ø	R	ʎ	4
	S51	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ø	r	R	ʎ	1
	S53	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S55	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S56	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S58	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ø	r	R	ʎ	1
	S59	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	ø	R	ʎ	1
	S63	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S64	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
S65	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0	
S66	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0	
S67	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	ø	R	ø	2	
S70	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	ø	f	v	s	ø	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	2	
S71	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0	
S72	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0	
S74	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	ø	l	ʃ	ø	r	R	ʎ	2	
S76	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0	
S78	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0	
S79	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0	

Quadro 1 – O inventário fonético dos sujeitos do GDFo

Inventário Fonético																					
Grupo	Sujeito	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	Número de Sons Ausentes
Desvio Fonológico	S80	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S84	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	∅	1
	S86	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S87	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S89	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S91	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
TOTAL DE SONS AUSENTES		0	0	0	0	0	2	0	0	3	0	0	1	4	0	2	10	4	0	3	29

Quadro 1 – O inventário fonético dos sujeitos do GDFo - Continuação

Todos sujeitos dos GDFe e GAFN apresentaram inventário fonético completo, conforme pode ser visto nos Quadros 2 e 4, respectivamente.

Inventário Fonético																					
Grupo	Sujeito	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	Número de Sons Ausentes
Desvio Fonológico	S14	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S15	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S27	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S90	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S92	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
TOTAL DE SONS AUSENTES		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Quadro 2 – O inventário fonético dos sujeitos do GDFe

No Quadro 3 é apresentado o inventário fonético dos sujeitos do GDFoFe. Dos 13 sujeitos do GDFoFe, 4 não apresentavam o fonema /r/. Os fonemas /g/, /z/, /ʃ/ e /ʎ/ estavam ausentes em 2 indivíduos e os fonemas /ʒ/ e /ɲ/ estavam ausentes em 1 indivíduo.

Inventário Fonético																					
Grupo	Sujeito	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	Número de Sons Ausentes
Desvio Fonológico-Fonológico	S9	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S12	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	∅	∅	r	R	ʎ	2
	S13	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	∅	R	ʎ	1
	S16	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S17	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	∅	1
	S45	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	∅	ʒ	r	R	ʎ	1
	S50	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	∅	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	∅	R	ʎ	2
	S57	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S62	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S68	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	∅	R	∅	2
	S73	p	t	m	n	∅	b	d	k	∅	f	v	s	∅	l	ʃ	ʒ	∅	R	ʎ	4
S82	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0	
S85	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	∅	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	1	
TOTAL DE SONS AUSENTES		0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	2	0	2	1	4	0	2	14

Quadro 3 – O inventário fonético dos sujeitos do GDFoFe

O fonema /r/ estava ausente em quatro sujeitos do GDFoFe (Quadro 3). Isso pode indicar que o /r/ depende mais do componente fonético para ser adquirido. Além disso, todos os sujeitos do GDFoFe apresentavam alterações no sistema estomatognático.

No Quadro 3 pode-se observar que o S73 omitiu os fonemas /ɲ/ e /g/, que deveriam estar presentes no inventário fonético desde os 2:0. Isto evidencia o atraso fonológico junto à dificuldade fonética com fonemas mais posteriores, uma vez que, de acordo Freitas (2004), a classe das plosivas e nasais são adquiridas cedo, apresentando um surgimento concomitante entre 1:6 e 1:8 e a plosiva /g/ e a nasal /ɲ/ são os últimos segmentos a serem estabelecidos.

O maior número de alterações na classe das fricativas e líquidas sugere que os sujeitos com desvios fonológico ou fonológico-fonético utilizam estratégias semelhantes, embora não idênticas, às das crianças com desenvolvimento fonológico adequado. Essas classes de fonemas são, de acordo com a literatura consultada, as últimas a serem adquiridas (HERNANDORENA e LAMPRECHT, 1997; VIDOR, 2000; MEZZOMO e RIBAS, 2004; PAGAN e WERTZNER, 2004).

Inventário Fonético																					
Grupo	Sujeito	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	Número de Sons Ausentes
Aquisição de Fala Normalizada	S1	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S3	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S4	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S10	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S11	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S24	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S26	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S28	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S31	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S34	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S36	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S37	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S38	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S39	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S40	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S41	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S43	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S49	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S52	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
	S54	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0
S60	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0	
S61	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0	
S69	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0	
S75	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0	
S77	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0	
S81	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0	
S83	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʎ	0	
TOTAL DE SONS AUSENTES		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

QUADRO 4 - O inventário fonético dos sujeitos do GAFN

Oliveira (2004) refere que as coronais /s/, /z/, /ʃ/, /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).

A constatação de o fonema /ʎ/ não estar presente no inventário fonético de 3 indivíduos do GDFo deve-se ao fato de a aquisição desse fonema ser bem mais tardia do que a aquisição de /l/ (presente no inventário fonético de todos sujeitos amostrados). Hernandorena e Lamprecht (1997), em estudo sobre a aquisição das consoantes líquidas do português, postularam a idade de 4:0 para a aquisição do /ʎ/. As autoras também assinalam que a líquida não-lateral /r/ na posição de *onset* simples está adquirida aos 4:2. 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 mostra um percurso em que a ordem de domínio entre elas é intercalada entre laterais e não-laterais.

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.

Conforme Vidor (2000), o fato de a aquisição do r-fraco /r/ estar associada à posição que ele ocupa na sílaba revela que a aquisição fonética desse segmento não significa sua aquisição fonológica. Refere ainda que a complexidade fonética das líquidas não-laterais, aliada à variedade de posições fonotáticas que o /r/ pode ocupar no PB, é que determina a dificuldade com que são adquiridos pelas crianças com desvio fonológico.

Os dados deste trabalho estão de acordo com o estudo de Hernandorena (1990). A autora coloca que, durante a aquisição fonética e fonológica do PB, as substituições mostram-se mais freqüentes do que as omissões. Entretanto, na classe das líquidas, ocorre justamente o contrário, elas sofrem mais omissões do que substituições. Isso é verificado observando-se os Quadros (1 e 3), nos quais vários sujeitos apresentam os fonemas /ʎ/ e /r/ ausentes.

Vários estudos realizados sobre a aquisição normal da fonologia em diferentes línguas apontam 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; RIBAS, 2002; MEZZOMO e MENEZES, 2001; OLIVEIRA et al., 2004; RIBAS, 2004).

Na Tabela 31 é apresentada a distribuição da amostra quanto ao índice mínimo, máximo, a média e o desvio-padrão do Percentual de Consoantes Corretas (PCC), o qual é utilizado para classificar o grau de severidade do desvio proposto por Shriberg e Kwiatkowski (1982).

Através da Análise de Variância complementada pelo seu Teste de Comparações Múltiplas de Tukey, ao nível de significância de 5%, verificou-se que há diferença estatisticamente significativa, pois os grupos GDFe e GAFN apresentaram PCC significativamente maior que do GDFoFe. O GDFo não diferiu dos demais grupos.

Tabela 31 - Distribuição da amostra quanto aos índices de PCC

Grupos	N	PCC			
		Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
GDFo	46	91,29 <sup>AB</sup>	8,96	62,96	99,76
GDFe	5	98,84 <sup>A</sup>	1,14	96,95	100
GDFoFe	13	88,91 <sup>B</sup>	9,68	66,2	98,99
GAFN	27	99,20 <sup>A</sup>	0,59	97,99	100

Médias seguidas de letras distintas diferem significativamente.

Nos Quadros 5, 6, 7 e 8 são apresentados os dados referentes à descrição dos fonemas ausentes, ao índice do PCC e a classificação do grau de severidade do desvio proposto por Shriberg e Kwiatkowski (1982), por grupo.

Ao confrontar os resultados deste estudo com os referenciados na literatura especializada, verificou-se que há concordância.

Observou-se que quanto maior o número de sons ausentes no inventário fonético, maior pode ser a severidade do desvio. Nesse caso os sujeitos apresentam maiores “lacunas” em termos de contrastes de traços, além de níveis de aquisição fonológica bastante inferior em relação à idade cronológica. Como a autora Keske-Soares (2001) afirma, observa-se que quanto menor o grau de severidade do desvio, a ausência de sons tende a diminuir, determinando um maior número de contrastes de traços, possibilidades igualmente ampliadas, menores atrasos em relação à aquisição fonológica e fala mais inteligível.

Tipo de Desvio	Sujeito	Nº de sons Ausentes	Sons Ausentes	PCC (%)	Grau de severidade
Desvio Fonológico	S2	2	/s/, /ʃ/	69,07	Médio-moderado
	S5	0		99,37	Médio
	S6	1	/ʒ/	80,43	Médio-moderado
	S7	0		95,74	Médio
	S8	1	/ʒ/	88,46	Médio
	S18	0		98,44	Médio
	S19	0		99,11	Médio
	S20	0		98,14	Médio
	S21	0		97,46	Médio
	S22	0		96,17	Médio
	S23	0		82,78	Médio-moderado
	S25	5	/b/, /g/, /z/, /ʒ/, /dʒ/	62,96	Moderado-severo
	S29	0		96,59	Médio
	S30	2	/r/, /ʒ/	78,38	Médio-moderado
	S32	0		95,59	Médio
	S33	0		94,26	Médio
	S35	0		98,04	Médio
	S42	1	/ʁ/	88,74	Médio
	S44	0		95,42	Médio
	S46	0		85,48	Médio
	S47	0		92,82	Médio
	S48	4	/r/, /z/, /ʃ/ e /ʒ/	70,88	Médio-moderado
	S51	0		91,99	Médio
	S53	0		97,02	Médio
	S55	0		98,98	Médio
	S56	0		94,54	Médio
	S58	0		95,19	Médio
	S59	1	/R/	87,60	Médio
	S63	0		96,67	Médio
	S64	1		96,83	Médio
	S65	0		98,20	Médio
	S66	0		95,65	Médio
S67	2	/r/, /ʁ/	85,31	Médio	
S70	3	/g/, /z/, /dʒ/	75,52	Médio-moderado	
S71	0		85,86	Médio	
S72	0		95,05	Médio	
S74	2	/z/ e /ʒ/	77,68	Médio-moderado	
S76	0		98,27	Médio	
S78	0		97,58	Médio	
S79	0		98,06	Médio	

Quadro 5 – Descrição dos sons ausentes no inventário fonético, índice de PCC e classificação do grau de severidade do desvio, GDFo

Tipo de Desvio	Sujeito	Nº de sons Ausentes	Sons Ausentes	PCC (%)	Grau de severidade
Desvio Fonológico	S2	0		97,77	Médio
	S84	2	/r/, /ʀ/	89,51	Médio
	S86	0		92,55	Médio
	S87	0		98,12	Médio
	S89	0		99,76	Médio
	S91	0		91,18	Médio

Quadro 5 – Descrição dos sons ausentes no inventário fonético, índice de PCC e classificação do grau de severidade do desvio, GDFo - Continuação

Tipo de Desvio	Sujeito	Nº de sons Ausentes	Sons Ausentes	PCC (%)	Grau de severidade
Desvio Fonético	S14	0		100,00	Médio
	S15	0		98,78	Médio
	S27	0		99,21	Médio
	S90	0		97,96	Médio
	S92	0		99,25	Médio

Quadro 6 – Descrição dos sons ausentes no inventário fonético, índice de PCC e classificação do grau de severidade do desvio, GDFe.

Tipo de Desvio	Sujeito	Nº de sons Ausentes	Sons Ausentes	PCC (%)	Grau de severidade
Desvio Fonético-Fonológico	S9	0		98,99	Médio
	S12	0		94,88	Médio
	S13	1	/r/	85,71	Médio
	S16	0		96,95	Médio
	S17	1	/ʀ/	92,19	Médio
	S45	1	/ʃ/	91,25	Médio
	S50	2	/r/, /g/	73,37	Médio-moderado
	S57	0		96,02	Médio
	S62	0		83,53	Médio-moderado
	S68	1	/r/	90,29	Médio
	S73	4	/g/, /z/, /t/, /ɲ/	66,20	Médio-moderado
	S82	0		95,08	Médio
	S85	0		90,34	Médio

Quadro 7 – Descrição dos sons ausentes no inventário fonético, índice de PCC e classificação do grau de severidade do desvio, GDFoFe.

Tipo de Desvio	Sujeito	Nº de sons Ausentes	Sons Ausentes	PCC (%)	Grau de severidade
Aquisição de Fala Normalizada	S1	0		100,00	Médio
	S3	0		98,67	Médio
	S4	0		98,34	Médio
	S10	0		97,99	Médio
	S11	0		100,00	Médio
	S24	0		99,31	Médio
	S26	0		99,24	Médio
	S28	0		99,72	Médio
	S31	0		98,86	Médio
	S34	0		98,95	Médio
	S36	0		99,44	Médio
	S37	0		100,00	Médio
	S38	0		99,19	Médio
	S39	0		99,72	Médio
	S40	0		100,00	Médio
	S41	0		99,19	Médio
	S43	0		98,59	Médio
	S49	0		99,18	Médio
	S52	0		99,77	Médio
	S54	0		98,17	Médio
	S60	0		98,86	Médio
	S61	0		99,29	Médio
	S69	0		98,76	Médio
	S75	0		99,58	Médio
S77	0		98,87	Médio	
S81	0		100,00	Médio	
S83	0		98,58	Médio	

Quadro 8 – Descrição dos sons ausentes no inventário fonético, índice de PCC e classificação do grau de severidade do desvio, GAFN

Na Tabela 32 é apresentada a distribuição da amostra quanto ao sistema fonológico.

Através do Teste Qui-quadrado complementado pela Análise de Resíduos Ajustados, ao nível de significância de 5%, constatou-se associação estatisticamente significativa entre o grupo com desvio fonológico e o sistema fonológico alterado, e entre os grupos com desvio fonético e o grupo com aquisição de fala normalizada e o sistema fonológico adequado.

Tabela 32 - Distribuição da amostra quanto ao sistema fonológico

Sistema fonológico	Grupos								Total	
	GDFo		GDFe		GDFoFe		GAFN			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Adequado	4	8,7	5*	100,00	1	7,7	27*	100,0	36	39,6
Alterado	42*	91,3	0	00,0	12	92,3	0	0,0	55	60,4
Total	46	100,0	5	100,0	13	100,0	27	100,0	91	100,0

$\chi^2 = 68,52$ ;  $p < 0,001$

(\*) associação estatisticamente significativa

O sistema fonológico dos sujeitos dos GDFo, GDFoFe está apresentado nos Quadros 9 e 11, respectivamente.

Ao analisar o sistema fonológico dos 46 sujeitos do GDFo, observou-se que 42 (91,3%) apresentaram sistema fonológico alterado e 4 (8,7%) apresentaram sistema fonológico adequado, mas não produziam o *onset* complexo.

Nesta pesquisa, verificou-se que os fonemas sonoros apresentaram maior instabilidade, refletindo-se no maior número de alterações. O fonema /ʒ/ estava alterado em 17 sujeitos, enquanto que seu par homônimo surdo /j/ estava alterado em 10 sujeitos. O fonema /z/ estava alterado em 10 sujeitos e o fonema /s/ estava alterado em apenas 4 sujeitos. O fonema /v/ estava alterado em 8 sujeitos, e o fonema /f/ em 2 dos sujeitos amostrados no GDFo.

Também observou-se que as fricativas coronais /j/ e /ʒ/, e as líquidas /r/, /ʎ/ foram as que mais apresentaram alterações. Ao confrontar estes resultados, verifica-se que há concordância com o relatado por Mota (1996), Keske-Soares (2001), Casarin et al. (2005) e Wertzner, Sotelo e Amaro (2005) além de outros estudos relacionados com a aquisição normal (HERNANDORENA, 1990; LAMPRECHT, 1990).

Nenhum dos sujeitos do GDFo apresentou alteração na classe dos fonemas nasais. Entretanto, verificou-se que entre as plosivas, os fonemas sonoros /b/, /d/ e /g/ apresentaram mais alterações que seus pares surdos. Tanto a velar /g/ quanto a bilabial /b/ apresentaram-se alteradas em sete sujeitos, seguidas pela lábio-dental /d/, alterada em seis sujeitos.

A líquida /r/ foi a que mais apresentou alterações no sistema fonológico dos sujeitos do GDFo. Dos 46 sujeitos, 21 (45,65%) apresentaram alterações nesse fonema na posição de onset medial.

Esses resultados estão de acordo com o apontado nos estudos, tanto de crianças com desvio fonológico (OLIVEIRA e WERTZNER, 2000; VIDOR, 2000; KESKE-SOARES, 2001) quanto em outros relacionados com a aquisição normal (HERNANDORENA, 1990; LAMPRECHT, 1990; RIBAS, 2002; MEZZOMO, 2004; OLIVEIRA *et al.*, 2004).

No GDFoFe 12 (92,3%) sujeitos apresentaram alterações no sistema fonológico.

As classes de fonemas que apresentaram mais alterações no GDFoFe foram a das fricativas e das líquidas. O fonema /ʒ/ estava alterado em 7 sujeitos. O fonema /ʃ/ estavam alterados em 6 sujeitos. Os fonemas /z/, /s/ e /v/ estavam alterados em 3 sujeitos. Dentro da classe das líquidas, os fonemas /r/ e /ʎ/ foram os mais instáveis, e estavam alterados em 5 e 7 sujeitos, respectivamente (Quadro 11).

Nesse grupo, ocorreram menos alterações envolvendo a classe das plosivas. O fonema mais instável foi o /g/, alterado em 5 sujeitos. Os fonemas /b/ e /k/ estavam alterados em 2 sujeitos. É importante salientar que 1 sujeito (S73) apresentou alteração na classe das nasais, envolvendo o fonema /ɲ/ (Quadro 11).

Na literatura consultada há referência de que as velares estão mais prejudicadas, dentro da classe das plosivas (LAMPRECHT, 1986; HERNANDORENA, 1988 e MOTA, 1996). Entretanto, observa-se que neste estudo os fonemas /b/ e /d/ apresentaram-se ainda mais instáveis que o /g/ e o /k/ no GDFo. No GDFoFe os fonemas /g/ e /k/ estavam mais prejudicados.

As plosivas e as nasais são adquiridas cedo, com surgimento concomitante entre os 1:6 e 1:8. A plosiva /g/ e a nasal /ɲ/ são os últimos segmentos a serem estabelecidos, dentro da classe de fonemas (FREITAS, 2004).

Os dados referentes à classe das fricativas estão de acordo com o referido nos estudos de Hernandorena (1990), Lamprecht (1990), Oliveira & Wertzner (2000), Keske-Soares (2001) e Wertzner, Sotelo e Amaro (2005).

Wertzner, Sotelo e Amaro (op cit.) verificaram que o grupo com transtornos fonológicos apresentou o maior número de distorções em todas as provas, em

relação ao grupo controle. As distorções que mais ocorreram em ambos os grupos foram as que envolveram os fonemas /s/, /z/ e /ʒ/. O grupo com desvio fonológico apresentou grande variabilidade nas distorções, pois as crianças deste grupo possuem um sistema fonológico instável.

Com relação à estrutura silábica, verificou-se que a maioria dos sujeitos de ambos os grupos apresentou 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).

Ribas (2002) assinala que o caso de desvio fonológico em que a criança não produz o *onset* complexo pode ser melhor avaliado também com relação à severidade do quadro. O domínio do *onset* complexo é tardio comparado à aquisição segmental e ao de outras estruturas silábicas. O *onset* complexo é a última estrutura silábica a ser adquirida pelas crianças falantes do português brasileiro.

Wertzner e Consorti (2004b) verificaram que os grupos de crianças entre 7:1 e 8:11 de escola privada não apresentaram 100% de produção dos encontros consonantais com //l/. Nos grupos de escola pública, as crianças não atingiram os 100% nos encontros consonantais com /r/ e com //l/.

Tanto os 5 sujeitos do GDFe quanto os 27 do GAFN apresentaram sistema fonológico adequado (Quadros 10 e 12, respectivamente).

**SISTEMA FONOLÓGICO**

Sujeito	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	Λ
S2	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	stʃdʒ	ʒzdʒt	lɾtj	tʃ	ʒdʒtʃd	løj	øRlj	Λl
S5	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	Λ
S6	p	t	m	n	ɲ	bp	d	k	gk	f	vf	s	ʃ	l	ʃ	ʒʃ	rlj	Røl	Λ
S7	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	Λl
S8	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃs	øz	rl	R	Λ
S18	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	Λ
S19	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃs	ʒ	r	R	Λ
S20	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	Λ
S21	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	røl	R	Λ
S22	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	Λl
S23	p	t	m	n	ɲ	bp	dt	k	gk	f	vf	s	zs	l	ʃ	ʒs	r	R	Λl
S25	p	t	m	n	ɲ	bp	dt	k	gk	ftk	vfø	stk	øʃs	ljøʒ	ʃk	øʃʃj	lørj	RøΛln	Λl
S29	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	Λ
S30	p	t	m	n	ɲ	bp	dt	k	gk	f	vf	s	zs	l	ʃs	øʃsz	øl	R	Λl
S32	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	røl	R	Λ
S33	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒʃz	r	R	Λ
S35	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	Λ
S42	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	ljø	ʃ	ʒ	øwrj	R	løj
S44	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	Λlj
S46	p	t	m	n	ɲ	bp	dt	k	gk	f	vf	s	zs	l	ʃs	ʃʒsz	r	R	Λlj
S47	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒʃ	r	R	Λ
S48	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	fdt	vbd	stʃ	d	l	ttʃ	ddʒ	l	R	Λl
S51	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	sʃ	z	l	ʃs	zʒ	r	R	Λl
S53	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	rø	R	Λ
S55	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	Λ
S56	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	ørj	R	Λ
S58	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒʃ	rø	R	Λ
S59	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	øjw	R	Λ

Quadro 9 – Sistema fonológico dos sujeitos do grupo com desvio fonológico

**SISTEMA FONOLÓGICO**

Sujeito	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʌ
S63	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	rø	R	ʌ
S64	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃs	ʒ	r	R	ʌ
S65	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʌ r
S66	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʌl
S67	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	ølj	R	ø l
S70	p	t	m	n	ɲ	bp	dt	k	gk	f	vf	s	s	l	ʃs	ʒz	rø	R	ʌlj
S71	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	zsʒ	l	ʃ	ʒs	røl	R	ʌl
S72	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	røl	R	ʌl
S74	p	t	m	n	ɲ	bp	dt	k	gk	f	vf	s	s	l	ʃ	ʒs	r	R	ʌ
S76	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʌ
S78	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	røl	R	ʌ
S79	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʌ
S80	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʌ
S84	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	ø	R	j
S86	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	lr	R	ʌl
S87	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	rø	R	ʌ
S89	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʌ
S91	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃs	ʒz	r	R	ʌ

Quadro 9 – Sistema fonológico dos sujeitos do grupo com desvio fonológico – continuação

**SISTEMA FONOLÓGICO**

Sujeito	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʌ
S14	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʌ
S15	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʌ
S27	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʌ
S90	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʌ
S92	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʌ

Quadro 10 – Sistema fonológico dos sujeitos do grupo com desvio fonético

**SISTEMA FONOLÓGICO**

Sujeito	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʌ
S9	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʌ
S12	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃs	ʒz	r	R	ʌ
S13	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃs	ʒz	lø	R	ʌ
S16	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʌ
S17	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	l r
S45	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	gk	f	vfz	s	z	l	s	ʒz	r	R	ʌ
S50	p	t	m	n	ɲ	b	d	kt	d	f	v	ʃtf	zʃ	l	ʃt	ø	l	R	ʌ
S57	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z3s	l	ʃs	ʒ	r	R	ʌ
S62	p	t	m	n	ɲ	b	d	kttʃ	gd	f	v	s	z	l	ʃs	ʒzʃ	rø	R	ʌ
S68	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	ø	ʃl	RyWø
S73	p	t	m	n	ø	bpø	dt	k	gk	f	vf	ʃs	ʃ3z	ljøw	ʃ	ʒʃts	løw	R	ʌ j ø
S82	p	t	m	n	ɲ	bmp	dt	k	gk	f	vf	s	z	l	ʃ	ʒz	r	R	ʌ
S85	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	ʃs	ʒz	l	ʃ	ʒ	r	R	ʌ

Quadro 11 – Sistema fonológico dos sujeitos do grupo com desvio fonológico-fonético

**SISTEMA FONOLÓGICO**

Sujeito	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l <th>ʃ</th> <th>ʒ</th> <th>r</th> <th>R</th> <th>ʌ</th>	ʃ	ʒ	r	R	ʌ
S1	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʌ
S3	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʌ
S4	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʌ
S10	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʌ
S11	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʌ
S24	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʌ
S26	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʌ
S28	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʌ
S31	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	ʒ	r	R	ʌ

Quadro 12 – Sistema fonológico dos sujeitos do Grupo com aquisição de fala normalizada

SISTEMA FONOLÓGICO																			
Sujeito	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	3	r	R	Λ
S34	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	3	r	R	Λ
S37	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	3	r	R	Λ
S38	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	3	r	R	Λ
S39	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	3	r	R	Λ
S40	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	3	r	R	Λ
S41	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	3	r	R	Λ
S43	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	3	r	R	Λ
S49	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	3	r	R	Λ
S52	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	3	r	R	Λ
S54	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	3	r	R	Λ
S60	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	3	r	R	Λ
S61	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	3	r	R	Λ
S69	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	3	r	R	Λ
S75	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	3	r	R	Λ
S77	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	3	r	R	Λ
S81	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	3	r	R	Λ
S83	p	t	m	n	ɲ	b	d	k	g	f	v	s	z	l	ʃ	3	r	R	Λ

Quadro 12 – Sistema fonológico dos sujeitos do Grupo com aquisição de fala normalizada – continuação

Legenda:

Cores	Classificação	porcentagem
	Fonema adquirido	80-100%
	Fonema parcialmente adquirido	40-79%
	Fonema não adquirido	0-39%

Na Tabela 33 é apresentado o número de traços distintivos alterados por grupo.

Para fins de análise estatística utilizou-se Teste não-paramétrico Kruskal-Wallis complementado pelo seu teste de comparações múltiplas, ao nível de significância de 5%.

Observou-se que os grupos desvio fonológico e desvio fonológico-fonético apresentaram número de traços distintivos alterados estatisticamente significativo e maior que o grupo com aquisição de fala normalizada. O grupo desvio fonético não diferiu dos demais grupos.

Tabela 33 - Número de traços distintivos alterados por grupo

Grupos	Total de alterações			Rank médio
	1º quartil	2º quartil	3º quartil	
GDFo	1,0	3,0	6,0	57,5 <sup>A</sup>
GDFe	0,0	0,0	0,5	25,8 <sup>AB</sup>
GDFoFe	1,0	3,0	7,5	59,9 <sup>A</sup>
GAFN	0,0	0,0	0,0	23,4 <sup>B</sup>

Rank médio seguido de letras distintas diferem significativamente.

A análise de traços distintivos dos sujeitos desta pesquisa é apresentada, detalhadamente, nos Quadros 13, 14, 15 e 16.

SUJEITO	NÓ DE RAIZ										NÓ LARÍNGEO				NÓ DE CAVIDADE ORAL									
	Soante		Aproximante		Vocóide		Voz		Contínuo		Labial		Labial		Coronal		Labial		dorsal					
	+→	-→+	+→-	-→+	+→-	-→+	+→-	-→+	+→-	-→+	coronal	dorsal	Labial	Anterior	dorsal	labial	Coronal	dorsal	Coronal					
S2		2							4	1					2	3								
S5																								
S6							8		1						2	1								
S7		1				1										1								
S8									1							2								
S18																1								
S19																								
S20																								
S21																								
S22																								
S23																								
S25	1	2				3	8		6	1	1	2			3	1				1				
S29																								
S30							6		1							3								
S32		1				1				1														
S33		1				1	1									1								
S35																								
S42		4				4			1						1	2	1							
S44																1								
S46							6									3								
S47							4																	
S48		1				1			10		2				1	3								
S51																2								
S53																								
S55		1				1										1								
S56		1				1										1				1				

(\*) total de alterações por traço

Quadro 13 – Análise dos traços distintivos dos sujeitos do GDFo

SUJEITO	NÓ DE RAIZ										NÓ LARÍNGEO				NÓ DE CAVIDADE ORAL							
	Soante		Aproximante		Vocóide		Voz		Contínuo		Labial		Labial		Coronal		Labial		dorsal			
	+ → -	- → +	+ → -	- → +	+ → -	- → +	+ → -	- → +	+ → -	- → +	coronal	dorsal	Labial	Labial	Anterior	dorsal	labial	Coronal	dorsal	Coronal		
S58		1					1									1						
S59		2														1						
S63																						
S64																						
S65		1					1															
S66									1													
S67		1					1															
S70		2					2	6								1	2					
S71								3								2	1					
S72																						
S74								6														
S76																						
S78																						
S79																						
S80		1																				
S84		1																				
S86		1							1													
S87		1																				
S89																						
S91																						
total (*)	0	5	21	0	0	26	55	0	26	5	3	2	1	11	44	8	8	2				

(\*) total de alterações por traço

Quadro 13 – Análise dos traços distintivos dos sujeitos do GDFo – continuação

SUJEITO	NÓ DE RAIZ						NÓ LARÍNGEO		NÓ DE CAVIDADE ORAL											
	Soante		Aproximante		Vocóide		Voz		Contínuo		labial		Labial				coronal anterior		dorsal	
	+ → -	- → +	+ → -	- → +	+ → -	- → +	+ → -	- → +	+ → -	- → +	coronal	dorsal	Labial		coronal anterior		dorsal			
S14																				
S15																				
S27																				
S90							1													
S92																				
<b>total (*)</b>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

(\*) total de alterações por traço

Quadro 14 – Análise dos traços distintivos do GDFe

SUJEITO	NÓ DE RAIZ						NÓ LARÍNGEO				NÓ DE CAVIDADE ORAL								
	Soante		Aproximante		Vocóide		Voz		Contínuo		labial		Labial		Coronal anterior		dorsal		
	+ → -	- → +	+ → -	- → +	+ → -	- → +	+ → -	- → +	+ → -	- → +	coronal	labial	+ → -	- → +	+ → -	- → +	labial	dorsal	
S9																			
S12							1								2				
S13		1					1								1	2			
S16																		1	
S17															1				
S45							1								2				
S50		1					1								4				
S57										3					1	1			
S62		1									1								
S68		1									1				1	3			2
S73		2					7								3				2
S82	1						2												
S85															2	1			
<b>total (*)</b>	0	0	6	0	0	6	13	0	4	3	0	0	0	0	8	16	1	1	4

(\*) total de alterações por traço

Quadro 15 – Análise de traços distintivos dos sujeitos do GDFoFe

SUJEITO	NÓ DE RAIZ						NÓ LARÍNGEO			NÓ DE CAVIDADE ORAL													
	Soante		Aproximante		Vocóide		Voz			Contínuo		labial		Labial		Coronal			dorsal				
	+ → -	- → +	+ → -	- → +	+ → -	- → +	+ → -	- → +	+ → -	- → +	+ → -	- → +	+ → -	- → +	+ → -	- → +	+ → -	- → +	+ → -	- → +	+ → -	- → +	
S1																							
S3																							
S4																							
S10																							
S11																							
S24																							
S26																							
S28																							
S31																							
S34																							
S36																							
S37																							
S38																							
S39																							
S40																							
S41																							
S43																							
S49																							
S52																							
S54																							
S60																							
S61																							
S69																							
S75																							
S77																							
S81																							
S83																							
<b>Total (*)</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(\*) total de alterações por traço

Quadro 16 – Análise dos traços distintivos dos sujeitos do GAFN

Verificou-se que no GDFO (Quadro 13), o traço [+voz] →[-voz] foi o que apresentou maior número de alterações, 55 ocorrências, em 12 sujeitos. O traço [-anterior] →[+anterior] estava alterado para 30 sujeitos, totalizando 44 alterações, seguido pelo traço [+contínuo] →[-contínuo] com 26 alterações, em 11 sujeitos e do traço [-vocóide] →[+vocóide] com 26 alterações, em 18 indivíduos.

No GDFoFe, o traço [-anterior] →[+anterior] apresentou 16 alterações, em 8 sujeitos; o traço [+voz] →[-voz] apresentou 13 alterações em 7 sujeitos; o traço [+anterior] →[-anterior] estava alterado em 5 sujeitos, totalizando 8 alterações. Também observou-se alterações nos traços [aproximante], [vocóide], [contínuo], [dorsal], conforme Quadro 15.

No GDFe (Gráfico 14), apenas 1 sujeito apresentou uma alteração no traço [+voz] →[-voz]. No GAFN, 2 sujeitos apresentaram alterações, uma no traço [+voz] →[-voz] e uma no traço [-anterior] →[+anterior].

Ao confrontar os resultados obtidos com a literatura consultada (HERNANDORENA, 1988, 1990; LAMPRECHT, 1990; VAUCHER, 1996; SÁVIO, 2001; OLIVEIRA, 2004), observou-se concordância em alguns aspectos, descritos a seguir.

O traço [anterior] apresentou muitas alterações, tanto no GDFo quanto no GDFoFe. Esse resultado está de acordo com os verificados no trabalho de Hernandorena (1990), a qual refere que os traços [anterior] e [alto] são efetivamente os últimos a terem seu valor distintivo adequadamente empregado.

Vaucher (1996), em estudo com crianças com desvios fonológicos, verificou que, dos 46 sujeitos de sua pesquisa, 34 alteraram o traço [anterior], sendo que a alteração mais freqüente aconteceu na direção [-]→[+]. Outra substituição freqüente foi a que envolveu o traço [contínuo], alterado em 15 dos 46 sujeitos estudados.

Sávio (2001) encontrou a substituição do traço [-anterior]→[+anterior] como a mais freqüente na aquisição de /s/ e /z/. A autora assinala que a estabilização do traço [anterior] para as fricativas ocorre a partir dos 2:0.

Oliveira (2004) vê que essa instabilidade no traço [anterior], referida por Teixeira (1980 *apud* OLIVEIRA, 2004, p.91) como “confusão das fricativas”, leva à substituição de emprego entre elas próprias.

Oliveira (2004) refere que a substituição mais encontrada no *corpus* de seu estudo sobre as fricativas /f/, /v/, /ʃ/ e /z/ foi a que envolveu o traço [contínuo]. As

substituições envolvendo os fonemas /f/ e /v/ podem ser do valor do traço [sonoro] e [contínuo], entre outras.

Hernandorena (1990) mostrou que o traço [coronal] é alterado tanto em onset absoluto como em onset medial, predominando essa posição em substituição na classe das fricativas.

O estudo de Hernandorena (1988), realizado com sete crianças com desvios fonológicos, na faixa etária de 6:6 a 13:10, verificou que 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.

De acordo com Lamprecht (1990), a anteriorização pode ser um processo persistente por bastante tempo nas crianças em que é encontrado. Esse processo envolve a alteração dos traços [+anterior] e [-anterior].

É fato que um correto diagnóstico e classificação dos desvios de fala é primordial 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. Os fatores que estão associados aos desvios de fala e, especificamente, aos desvios fonológicos devem ser considerados no momento da avaliação.

Acredita-se que os resultados deste estudo podem ser empregados para auxiliar os profissionais no diagnóstico diferencial e na classificação dos desvios de fala.

Sugere-se a realização de pesquisas de intervenção nas escolas participantes, e de investigação entre diferentes grupos sócio-econômicos, para melhor elucidar se realmente há relação entre a prevalência de desvios de fala e às condições sócio-econômicas das crianças.

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 de fala, reduzindo também o número de casos de crianças com distúrbios da leitura e da escrita, tão comuns na atividade clínica de fonoaudiólogos.

## 5 CONCLUSÃO

Ao concluir este estudo, realizado com os objetivos de estimar a prevalência de desvio de fala em uma amostra de crianças pré-escolares de escolas públicas, verificar a prevalência quanto ao sexo, classificar os desvios quanto ao tipo e severidade, verificar se em crianças com desvios fonológicos há presença de histórico de atraso na aquisição da linguagem, verificar quais os fonemas mais alterados e caracterizar o inventário fonético e o sistema fonológico da amostra, pode-se chegar às seguintes conclusões:

- prevalência de desvio de fala, considerando todos os sujeitos que apresentaram alterações na triagem fonoaudiológica na primeira parte do estudo, foi de 45,20%. Ao considerar os resultados obtidos por tipo de desvio, a prevalência foi de 18,55% para os desvios fonológicos, 2,10% para o desvio fonético e de 5,24% para o desvio fonológico-fonético;

- há associação estatisticamente significativa entre o sexo masculino e o grupo com desvio de fala e entre o sexo feminino e o grupo sem desvio;

- os sujeitos foram divididos em quatro grupos de acordo com a natureza dos desvios de fala: desvio fonológico, desvio fonético, desvio fonológico-fonético e aquisição de fala normalizada;

- ao analisar os antecedentes fisiopatológicos, não houve associação estatisticamente significativa entre a ocorrência de otites e o tipo de desvio e entre a ocorrência de atraso na aquisição da linguagem e o tipo de desvio, 30 sujeitos apresentaram atraso no processo de aquisição da linguagem, sendo 30,4% no GDFo;

- é alta a proporção de crianças que ainda utilizavam a mamadeira (45,6%) e a chupeta (28,6%);

- na avaliação do sistema estomatognático, foi verificado que houve associação estatisticamente significativa entre o GDFe e a postura alterada de língua e também o palato duro alterado; 62,2% da amostra apresentou alteração quanto à mobilidade de língua; 9,9% apresentaram alteração do freio lingual;

- quanto ao inventário fonético, foi constatado que houve associação entre o GDFo e o inventário fonético incompleto e entre o GAFN e inventário fonético completo;

- os GAFN e GDFe apresentaram número de sons significativamente maior que o GDFoFe;
- os sons que apresentaram maior número de omissões no GDFo foram: /ʒ/, /z/, /r/, /ʎ/ e /g/;
- no GDFoFe, os sons que apresentaram maior número de omissões foram: /r/, /g/, /z/, /ʃ/ e /ʎ/;
- houve diferença estatisticamente significativa entre o tipo de desvio e o índice de PCC, os grupos GDFe e GAFN apresentaram PCC significativamente maior que do GDFoFe;
- quanto maior o número de sons ausentes no inventário fonético, maior pode ser a severidade do desvio;
- quanto ao sistema fonológico, foi constatada associação estatisticamente significativa do GDFo com o sistema fonológico alterado, e dos GDFe e GAFN com o sistema fonológico adequado;
- as classes de fonemas que apresentaram mais alterações nos GDFo e GDFoFe foram a das fricativas e das líquidas. Os fonemas mais alterados no sistema fonológico do GDFo foram: /r/, /ʎ/, /ʒ/, /ʃ/ e /z/; no GDFoFe, os fonemas /ʃ/, /ʎ/, /r/ e /g/ foram os que apresentaram mais alterações;
- em ambos os grupos, a maioria dos sujeitos apresentou dificuldades com as estruturas onset complexo, evidenciadas através do apagamento das líquidas /r/ e /l/;
- o maior número de alterações na classe das fricativas e líquidas sugere que os sujeitos com desvios fonológico ou fonológico-fonético utilizam estratégias semelhantes, embora não idênticas, às das crianças com desenvolvimento fonológico adequado, pois essas classes de fonemas são, de acordo com a literatura consultada, as últimas a serem adquiridas;
- quanto aos traços distintivos, foi verificado que os GDFo e GDFoFe apresentaram número de traços alterados estatisticamente significativo e maior que o GAFN;
- no GDFo, os traços mais alterados foram: [+voz] →[-voz], [-anterior] →[+anterior], [+contínuo] →[-contínuo] e [-vocóide] →[+vocóide];

– no GDFoFe, os traços mais alterados foram: [-anterior] →[+anterior], [+voz] →[-voz], e [+anterior] →[-anterior];

– os fatores associados aos desvios de fala precisam ser definidos com maior precisão, vários aspectos são apontados na literatura internacional, porém no Brasil poucos são os dados disponíveis.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

AIMARD, P. *O surgimento da linguagem na criança*. Porto Alegre: Artmed, 1998. 192p.

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.

AZEVEDO, C. *Aquisição normal e com desvios da fonologia do português: contrastes de sonoridade e de ponto de articulação*. 1994. 132 f. Dissertação (Mestrado em Letras) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1994.

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

BERNHARDT, B. Development implications of nonlinear phonological theory. *Clinical Linguistics & Phonetics*, v.6, n.4, p.259-281, 1992.

BERTOLINI, M.; PASCHOAL, J.R. Prevalência da deglutição adaptada numa população de escolares. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OTORRINOLARINGOLOGIA, 34., 1998, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Otorrinolaringologia, 1998. 247p.

CASARIN, M.T.; GINDRI, G.; KESKE-SOARES, M.; MOTA, H.B. Distúrbios articulatorios apresentados por pré-escolares de escolas estaduais de Santa Maria – RS. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FONOAUDIOLOGIA, 13., 2005, Santos. **Anais...** Santos: SBFa, 2005. 1 CD-ROM.

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 Revista de Atualização Científica*, Carapicuíba, v.7, n.2, p.15-20, set. 1995.

CUNHA, V.L.O. *Prevenindo problemas na fala pelo uso adequado das funções orais: manual de orientação*. Carapicuíba: Pró-Fono, 2001. 66p.

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: CONGRESSO BRASILEIRO DE FONOAUDIOLOGIA, 13., 2005, Santos. **Anais ...** Santos: SBFa, 2005. 1 CD-ROM.

FELÍCIO, C.M. *Fonoaudiologia aplicada a casos odontológicos: motricidade oral e audiologia*. São Paulo: Pancast, 1999.

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

FRANÇA, M.P.; WOLFF, C.L.; MOOJEN, S.; ROTTA, N.T. Aquisição da linguagem oral: relação e risco para a linguagem escrita. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, v.62, n.2b, jun., 2004. Disponível em <<http://www.scielo.php>>. [Acesso em 9 mar. 2005].

FREITAS, G.C.M. Sobre a aquisição das plosivas e nasais. In: LAMPRECHT, R.R. et al. *Aquisição fonológica do português: perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia*. Porto Alegre: Artmed, 2004. p. 73-81.

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

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.

Dissertação (Mestrado em Epidemiologia) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

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

GRUNWELL, P. *The nature of phonological disability in children*. London: Academic Press, 1981.

HANSON, M.; BARRET, R. Fundamentos da miologia orofacial. Rio de Janeiro: Enelivros, 1995. 885p.

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.

HERNANDORENA, C.L.M. *Uma proposta de análise de desvios fonológicos através de traços distintivos*. 1988. 260 f. Dissertação (Mestrado em Letras) Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1988.

\_\_\_\_\_. *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.

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. *J Paediatr Child Health*, v.37, n.5, p.431-436, 2001.

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. *Os processos nos desvios fonológicos evolutivos*. 172 f. Dissertação (Mestrado em Letras) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1986.

\_\_\_\_\_. *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.

\_\_\_\_\_. A aquisição da fonologia do Português na faixa etária dos 2:9-5:5. *Letras de Hoje*, v.28, n.2, p.99-106, jun. 1993.

\_\_\_\_\_. 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. et al. *Aquisição fonológica do português: perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia*. Porto Alegre: Artmed, 2004. p.17-32.

\_\_\_\_\_. Sobre os desvios fonológicos. In: LAMPRECHT, R.R. et al. *Aquisição fonológica do português: perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia*. Porto Alegre: Artmed, 2004. p.193-212.

LEONARD, L.B. Deficiência fonológica. In: FLETCHER, P.; MacWHINNEY, B. *Compêndio da linguagem da criança*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. p.467-486.

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

MARCELLI, D. *Manual de psicopatologia da infância de Ajuriaguerra*. Porto Alegre: Artmed, 1998. 410p.

MARCHESAN, I.Q. Alterações de fala de origem músculo-esquelética. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FONOAUDIOLOGIA, 12., 2004, Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu: SBFa, 2004. 1 CD-ROM.

\_\_\_\_\_. Avaliação das funções miofuncionais orofaciais. In: FILHO, O.L. et al. *Tratado de fonoaudiologia*. São Paulo: Tecmed, 2005. p.713-734.

\_\_\_\_\_. *Frênulo de língua: classificação e interferência na fala*. Revista do CEFAC. 2003. Disponível em: <<http://www.cefac.br/artigos>>. Acesso em: 2 nov. 2004.

\_\_\_\_\_. *Fundamentos em fonoaudiologia: aspectos clínicos da motricidade oral*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. 108p.

\_\_\_\_\_. *Motricidade oral: visão clínica do fonoaudiólogo integrado a outras especialidades*. São Paulo: Pancast, 1993. 70p.

MARCHESAN, I.Q.; JUNQUEIRA, P. Atipia ou adaptação: como considerar os problemas de deglutição? In: JUNQUEIRA, P.; DANDEN, A.T.B.C. *Aspectos atuais em terapia fonoaudiológica*. São Paulo: Pancast, 1997. p.11-23.

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.

MEZZOMO, C.L. Sobre a aquisição da coda. In: LAMPRECHT, R.R. et al. ; *Aquisição fonológica do português: perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia*. Porto Alegre: Artmed, 2004. p.129-150.

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.

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*. Rio de Janeiro: Revinter, 2001. 109p.

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.

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.

\_\_\_\_\_. Sobre a aquisição das fricativas. In: LAMPRECHT, R.R. et al. *Aquisição fonológica do português: perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia*. Porto Alegre: Artmed, 2004. p.83-94.

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.

PAGAN, L. de O; WERTZNER, H.F. Intervenção no distúrbio fonológico por meio dos pares mínimos com oposição máxima. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, Barueri, v.14, n.3, p.313-324, set./dez. 2002.

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.

PESSOA, A.C.R.G. Aplicação da teoria dos traços distintivos (TTD) no desvio fonológico: um estudo de caso. *Revista Fonoaudiologia Brasil*, v.1, n.2, p.51-55, dez. 2001.

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.

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

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

SHRIBERG, L.D. Developmental phonological disorders: one or many? In: HODSON, B.W.; DWARDS, M.L. *Perspectives in applied phonology*. Gaithersburg, Maryland: Aspen Publishers, 1997. p.105-131.

SHRIBERG, L.D.; KWIATKOWSKI, J. Phonological disorders III: a procedure for assessing severity of involvement. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, v.47, p.256-270, 1982.

\_\_\_\_\_. Developmental phonological disorders I: a clinical profile. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, v.47, n.5, p.1100-1126, 1994.

SHRIBERG, L.D. et al. Characteristics of children with phonological disorders of unknown origin. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, v.51, n.2, p.140-161, May. 1986.

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. Disponível em <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov>>. Acesso em: 6 nov. 2004.

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

SOUZA, R.P. *Nossos Filhos: a eterna preocupação*. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1992. 271p.

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

STOEL-GAMMON, C. Teorias sobre desenvolvimento fonológico e suas implicações para os desvios fonológicos. In: YAVAS, M. (Org.) *Desvios fonológicos em crianças: teoria, pesquisa e tratamento*. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1990. p.11-33.

TANIGUTE, C.C. Desenvolvimento das funções estomatognáticas. In: MARCHESAN, I.Q. *Fundamentos em fonoaudiologia: aspectos clínicos da motricidade oral*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. p.1-6.

VAUCHER, A.V.A. Descrição das substituições consonantais presentes nos desvios fonológicos evolutivos: uma abordagem autossegmental. 1996. Dissertação (Mestrado em Letras) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1996.

VEIGA, L.R.; MEURER, E.; CAPP, E. Praxias linguais aos quatro anos de idade. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OTORRINOLARINGOLOGIA, 34., 1998, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Otorrinolaringologia, 1998. 247p.

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.

ZORZI, J.L. *Aquisição da linguagem infantil: desenvolvimento, alterações, terapia.* São Paulo: Pancast, 1993. 105p.

\_\_\_\_\_. Diferenciando alterações da fala e da linguagem. In: MARCHESAN, I.Q. *Fundamentos em fonoaudiologia: aspectos clínicos da motricidade oral.* Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. p.59-74.

WERTZNER, H.F. Aquisição da articulação: um estudo em crianças de três a sete anos. *Estudos de Psicologia*, Campinas, v.11, n.1,2, p.11-21, 1994.

WERTZNER, H.F.; CONSORTI, T. Inventário fonético de crianças de sete a oito anos. *Temas sobre desenvolvimento*, São Paulo, v.12, n.72, p.12-18, 2004b.

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

WERTZNER, H.F.; OLIVEIRA, M.M.F. Semelhanças entre os sujeitos com distúrbio fonológico. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, Carapicuíba, v.14, n.2, p.143-152, maio/ago. 2002.

WERTZNER, H.F.; ROSAL, C.A.R., PAGAN, L.O. Ocorrência de otite média e infecções de vias aéreas superiores em crianças com distúrbio fonológico. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, São Paulo, v.7, n.1, p.31-37, 2002.

WERTZNER, H.F.; SOTELO, M.B.; AMARO, L. Analysis of distortions in children with and without phonological disorders. *Revista do Hospital das Clínicas*, São Paulo, v.60, n.2, p.93-102, apr., 2005.

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. de. *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 – CONSENTIMENTO INFORMADO INSTITUCIONAL

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE OTORRINO-FONOAUDIOLOGIA  
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DISTÚRBIOS DA COMUNICAÇÃO HUMANA  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: LINGUAGEM

Eu, Maísa Tatiana Casarin, aluna do Curso de Pós-Graduação, Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana, orientada da Profa. Dr. Márcia Keske-Soares, da Universidade Federal de Santa Maria, estou desenvolvendo uma pesquisa que tem como título “Estudo da prevalência de distúrbios articulatorios em pré-escolares da rede estadual de ensino de Santa Maria - RS”. O objetivo geral deste trabalho é estimar a prevalência dos distúrbios articulatorios em uma amostra de alunos do pré escola, de escolas estaduais do município de Santa Maria – RS.

Para que este estudo seja realizado, necessito de sua colaboração no sentido de fornecer seu consentimento, após os devidos esclarecimentos que me proponho a apresentá-los 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 fonoarticulatorios (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). Após, 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 pela autora do projeto no próprio Serviço de Atendimento Fonoaudiológico (SAF) da Universidade Federal de Santa Maria e na escola.

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

A pesquisadora informa, ainda, que a participação desta Instituição nesta pesquisa estará sendo 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 neste poderá ser suspensa a qualquer momento sem prejuízo a sua pessoa.

A Escola Estadual \_\_\_\_\_, representada por \_\_\_\_\_ está esclarecida e ciente das finalidades do estudo realizado pela Fga. Maísa Tatiana Casarin,

portanto, dando consentimento para que a coleta de dados seja realizada neste educandário e com os seus alunos.

---

Ass: do Responsável pela Instituição

---

Fga. Maísa Tatiana Casarin  
Pesquisadora

Coordenadora do Projeto: Profa. Dra. Márcia Keske Soares  
Endereço Profissional: Universidade Federal de Santa Maria – UFSM  
Campus Universitário – Centro de Ciências da Saúde – Prédio 26 – sala 1432 – 4º andar  
Telefone: (55) 2208348 ou 2209239  
Santa Maria, \_\_\_/\_\_\_/ 2005.

## **APÊNDICE B– CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PAIS OU RESPONSÁVEIS**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE OTORRINO-FONOAUDIOLOGIA  
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DISTÚRBIOS DA COMUNICAÇÃO HUMANA  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: LINGUAGEM

As informações contidas neste consentimento foram fornecidas pela Fga. Máisa Tatiana Casarin, 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: “Estudo da prevalência de distúrbios articulatórios em crianças de pré e primeira séries de escolas públicas estaduais”.

2. Objetivo principal: estimar a prevalência dos distúrbios articulatórios em uma amostra de escolares do pré e da primeira série de escolas públicas do município de Santa Maria – RS.

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 distúrbios de articulação da fala, reduzindo o número de casos de crianças com distúrbios da leitura e da escrita, tão comuns na atividade clínica de fonoaudiólogos.

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 fonoarticulatórios (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). Após, 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 Serviço de Atendimento Fonoaudiológico (SAF) da Universidade Federal de Santa Maria e na escola.

5. Desconforto e riscos esperados: Não existe risco previsível. O desconforto poderá existir devido ao tempo das avaliações serem 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. Máisa  
Tatiana Casarin, sobre os itens acima, estou de acordo com a realização deste  
estudo, autorizando a participação de meu/minha filho (a).

\_\_\_\_\_  
Assinatura do responsável

Coordenadora do Projeto: Profa. Dra. Márcia Keske Soares  
Endereço Profissional: Universidade Federal de Santa Maria – UFSM  
Campus Universitário – Centro de Ciências da Saúde – Prédio 26 – sala 1432 – 4º andar  
Telefone: (55) 2208348 ou 2209239  
Santa Maria, \_\_\_/ \_\_\_/ 2005.

## APÊNDICE C – ANAMNESE FONOAUDIOLÓGICA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE OTORRINO-FONOAUDIOLOGIA  
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DISTÚRBIOS DA COMUNICAÇÃO HUMANA  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: LINGUAGEM

NOME: \_\_\_\_\_

Data de nascimento: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ Idade \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_

Escola: \_\_\_\_\_

Data da avaliação: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

1) Apresentou problemas na gestação? ( ) sim ( ) não

2) Apresentou problemas no parto? ( ) sim ( ) não

3) Dados sobre o desenvolvimento

Foi amamentado no peito? ( ) sim ( ) não Até que época? \_\_\_\_\_

Usou mamadeira? ( ) sim ( ) não Até que época? \_\_\_\_\_

Usou chupeta? ( ) sim ( ) não Até que época? \_\_\_\_\_

Caminhou com: \_\_\_\_\_

Apresentou episódios de otites? ( ) sim ( ) não Quantos/ quando? \_\_\_\_\_

Faz uso de alguma medicação? ( ) sim ( ) não  
Qual? \_\_\_\_\_ Motivo: \_\_\_\_\_

Apresenta alergias respiratórias? ( ) sim ( ) não Qual? \_\_\_\_\_

Outros problemas de saúde? ( ) sim ( ) não

Qual? \_\_\_\_\_

4) Desenvolvimento da linguagem verbal

Quando foram as primeiras palavras? \_\_\_\_\_

Quais foram? \_\_\_\_\_

Primeiras frases? \_\_\_\_\_

Apresentou gagueira? ( ) sim ( ) não Quando? \_\_\_\_\_

Apresenta ou apresentou algum problema de fala? ( ) sim ( ) não

Quais sons? \_\_\_\_\_

Entende o que as pessoas lhe dizem ? ( ) sim ( ) não

As outras pessoas entendem a criança? ( ) sim ( ) não

#### 5) Antecedentes familiares

Há alguém na família com:

( ) dificuldades na fala

( ) gagueira

( ) dificuldades de aprendizagem

( ) deficiência auditiva

( ) deficiência mental

( ) síndromes

**APÊNDICE D– TRIAGEM FONOAUDIOLÓGICA**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE OTORRINO-FONOAUDIOLOGIA  
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DISTÚRBIOS DA COMUNICAÇÃO HUMANA  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: LINGUAGEM

**TRIAGEM FONOAUDIOLÓGICA**

NOME: \_\_\_\_\_

Data de nascimento: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_

Data da avaliação: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

1) Desenvolvimento da linguagem compreensiva:

 normal                       alterado

Tipo de alteração: \_\_\_\_\_

2) Desenvolvimento da linguagem expressiva:

 normal                       alterado

Tipo de alteração: \_\_\_\_\_

3) Avaliação do sistema estomatognático:

 normal                       alterado

Tipo de alteração: \_\_\_\_\_

4) Voz:

 normal                       alterada

5) Observações: \_\_\_\_\_